HITACHI
Inspire the Next

EN INSTALLATION AND OPERATION MANUAL
ES MANUAL DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
DE INSTALLATIONS- UND BETRIEBSHANDBUCH
FR MANUEL D'INSTALLATION ET DE FUNCTIONNEMENT
IT MANUALE D'INSTALLAZIONE E D'USO
PT MANUAL DE INSTALAÇÃO E DE FUNCIONAMENTO
DA BRUGER- OG MONTERINGSVEJLEDNING
NL INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING
SV HANDBOK FÖR INSTALLATION OCH ANVÄNDING
EL ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣΚΑΙΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

DOMESTIC HOT WATER TANK
DHWT



Specifications in this manual are subject to change without notice in order that HITACHI may bring the latest innovations to their customers.
Whilst every effort is made to ensure that all specifications are correct, printing errors are beyond Hitachi's control; Hitachi cannot be held responsible for these errors.

Las especificaciones de este manual están sujetas a cambios sin previo aviso a fin de que HITACHI pueda ofrecer las últimas innovaciones a sus clientes.
A pesar de que se hacen todos los esfuerzos posibles para asegurarse de que las especificaciones sean correctas, los errores de impresión están fuera del control de HITACHI, a quien no se hará responsable de ellos.

Bei den technischen Angaben in diesem Handbuch sind Änderungen vorbehalten, damit HITACHI seinen Kunden die jeweils neuesten Innovationen präsentieren kann.
Sämtliche Anstrengungen wurden unternommen, um sicherzustellen, dass alle technischen Informationen ohne Fehler veröffentlicht worden sind. Für Druckfehler kann HITACHI jedoch keine Verantwortung übernehmen, da sie außerhalb ihrer Kontrolle liegen.

Les caractéristiques publiées dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis, HITACHI souhaitant pouvoir toujours offrir à ses clients les dernières innovations.
Bien que tous les efforts sont faits pour assurer l'exactitude des caractéristiques, les erreurs d'impression sont hors du contrôle de HITACHI qui ne pourrait en être tenu responsable.

Le specifiche di questo manuale sono soggette a modifica senza preavviso affinché HITACHI possa offrire ai propri clienti le ultime novità.
Sebbene sia stata posta la massima cura nel garantire la correttezza dei dati, HITACHI non è responsabile per eventuali errori di stampa che esulano dal proprio controllo.

As especificações apresentadas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio, de modo a que a HITACHI possa oferecer aos seus clientes, da forma mais expedita possível, as inovações mais recentes.
Apesar de serem feitos todos os esforços para assegurar que todas as especificações apresentadas são correctas, quaisquer erros de impressão estão fora do controlo da HITACHI, que não pode ser responsabilizada por estes erros eventuais.

Specifikationerne i denne vejledning kan ændres uden varsel, for at HITACHI kan bringe de nyeste innovationer ud til kunderne.
På trods af alle anstrengelser for at sikre at alle specifikationerne er korrekte, har Hitachi ikke kontrol over trykfejl, og Hitachi kan ikke holdes ansvarlig herfor.

De specificaties in deze handleiding kunnen worden gewijzigd zonder verdere kennisgeving zodat HITACHI zijn klanten kan voorzien van de nieuwste innovaties.
Iedere poging wordt ondernomen om te zorgen dat alle specificaties juist zijn. Voorkomende drukfouten kunnen echter niet door Hitachi worden gecontroleerd, waardoor Hitachi niet aansprakelijk kan worden gesteld voor deze fouten.

Specifikationerna i den här handboken kan ändras utan föregående meddelande för att HITACHI ska kunna leverera de senaste innovationerna till kunderna.
Vi på Hitachi gör allt vi kan för att se till att alla specifikationer stämmer, men vi har ingen kontroll över tryckfel och kan därför inte hållas ansvariga för den typen av fel.

Οι προδιαγραφές του εγχειριδίου μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση, προκειμένου η HITACHI να παρέχει τις τελευταίες καινοτομίες στους πελάτες της.
Αν και έχει γίνει κάθε προσπάθεια προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι οι προδιαγραφές είναι σωστές, η Hitachi δεν μπορεί να ελέγξει τα τυπογραφικά λάθη και, ως εκ τούτου, δεν φέρει καμία ευθύνη για αυτά τα λάθη.

⚠ ATTENTION:
This product shall not be mixed with general house waste at the end of its life and it shall be retired according to the appropriated local or national regulations in a environmentally correct way.
Contact to the corresponding authorities for more information.

⚠ ATENCIÓN:
Éste producto no se debe eliminar con la basura doméstica al final de su vida útil y se debe desechar de manera respetuosa con el medio ambiente de acuerdo con los reglamentos locales o nacionales aplicables.
Para obtener más información, póngase en contacto con las autoridades competentes.

⚠ ACHTUNG:
Dass Ihr Produkt am Ende seiner Betriebsdauer nicht in den allgemeinen Hausmüll geworfen werden darf, sondern entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden muss.
Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit den entsprechenden Behörden in Verbindung.

⚠ ATTENTION:
Ne doit pas être mélangé aux ordures ménagères ordinaires à la fin de sa vie utile et qu'il doit être éliminé conformément à la réglementation locale ou nationale, dans le plus strict respect de l'environnement.

⚠ ATTENZIONE:
Indicazioni per il corretto smaltimento del prodotto ai sensi della Direttiva Europea 2002/96/EC e Dlgs 25 luglio 2005 n.151
Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull' apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell' acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.
L'adeguata raccolta differenziata delle apparecchiature dismesse, per il loro avvio al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull' ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l' apparecchiatura.
Non tentate di smontare il sistema o l'unità da soli poichè ciò potrebbe causare effetti dannosi sulla vostra salute o sull' ambiente.
Vogliate contattare l' installatore, il rivenditore, o le autorità locali per ulteriori informazioni.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente può comportare l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997.

⚠ ATENÇÃO:
O seu produto não deve ser misturado com os desperdícios domésticos de carácter geral no final da sua duração e que deve ser eliminado de acordo com os regulamentos locais ou nacionais adequados de uma forma correcta para o meio ambiente.
Contacte as autoridades correspondentes para obter mais informações.

⚠ BEMÆRK:
At produktet ikke må smides ud sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende lokale eller nationale regler på en miljømæssig korrekt måde.
Kontakt de pågældende myndigheder for at få yderligere oplysninger.

⚠ ATTENTIE:
Dit houdt in dat uw product niet wordt gemengd met gewoon huisvuil wanneer u het weg doet en dat het wordt gescheiden op een milieuvriendelijke manier volgens de geldige plaatselijke en landelijke reguleringen.
Neem contact op met de betreffende overheidsdienst voor meer informatie.

⚠ OBS!:
Det innebär att produkten inte ska slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall utan kasseras på ett miljövänligt sätt i enlighet med gällande lokal eller nationell lagstiftning.
Ta kontakt med ansvarig myndighet om du vill ha mer information.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:
Σημαίνει ότι το προϊόν δεν θα πρέπει να αναμιχθεί με τα διάφορα οικιακά απορρίμματα στο τέλος του κύκλου ζωής του και θα πρέπει να αποσυρθεί σύμφωνα με τους κατάλληλους τοπικούς ή εθνικούς κανονισμούς και με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.
Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τις αντίστοιχες αρχές.

INDEX

ÍNDICE

INHALTSVERZEICHNIS

INDEX

INDICE

ÍNDICE

INDHOLDSFORTEGNELSE

INHOUDSOPGAVE

INNEHALLSFÖRTECKNING

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

1 GENERAL INFORMATION

No part of this publication may be reproduced, copied, filed or transmitted in any shape or form without the permission of HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

Within the policy of continuous improvement of its products, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. reserves the right to make changes at any time without prior notification and without being compelled to introducing them into products subsequently sold. This document may therefore have been subject to amendments during the life of the product.

HITACHI makes every effort to offer correct, up-to-date documentation. Despite this, printing errors cannot be controlled by HITACHI and are not its responsibility.

As a result, some of the images or data used to illustrate this document may not refer to specific models. No claims will be accepted based on the data, illustrations and descriptions included in this manual.

No type of modification must be made to the equipement without prior, written authorisation from the manufacturer.

2 SAFETY

2.1 APPLIED SYMBOLS

During normal air conditioning system design work or unit installation, greater attention must be paid in certain situations requiring particular care in order to avoid injuries an damage to the unit, the installation or the building or property.

Situations that jeopardise the safety of those in the surrounding area or that put the unit itself a risk will be clearly indicated in this manual.

To indicate these situations, a series of special symbols will be used to clearly identify these situations.

Pay close attention to these symbols and to the messages following them, as your safety and that of others depends on it.

DANGER

- ***The text following this symbol contains information and instructions relating directly to your safety and physical wellbeing.***
- ***Not taking these instructions into account could lead to serious, very serious or even fatal injuries to you and others in the proximities of the unit.***

In the text following the danger symbol you can also find information on safe procedures during unit installation.

CAUTION

- ***The text following this symbol contains information and instructions relating directly to your safety and physical wellbeing.***
- ***Not taking these instructions into account could lead to minor injuries to you and others in the proximities of the unit.***
- ***Not taking these instructions into account could lead to unit damage.***

In the text following the caution symbol you can also find information on safe procedures during unit installation.

NOTE

- ***The text following this symbol contains information or instructions that may be of use or that require a more thorough explanation.***
- ***Instructions regarding inspections to be made on unit parts or systems may also be included.***

2.2 ADDITIONAL INFORMATION ABOUT SAFETY

DANGER

- ***Do not pour water inside electrical box of DHWT. These products are equipped with electrical parts. If water contacts with electrical components then it will cause a serious electrical shock.***
- ***Do not touch or adjust safety devices inside DHWT. If these devices are touched or adjusted, it should cause a serious accident.***
- ***Do not open the electrical box or access inside DHWT without disconnecting the main power supply.***
- ***In case of fire Turn OFF the main switch and carry out the necessary actions to extinguish the fire at once. In that case contact your service contractor.***
- ***It must ensured that DHWT cannot operate accidentally without water neither with air inside hydraulic system.***

CAUTION

- ***This appliance must be used only by adult and capable people, having received the technical information or instructions to handle properly and safely this appliance.***
- ***Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.***
- ***Do not use any sprays such as insecticide, lacquer, hair spray or other flammable gases within approximately one meter from the system.***
- ***If circuit breaker or fuse is often activated, stop the system and contact your service contractor.***
- ***Do not make service or inspections tasks by yourself. This work must be performed by qualified service person.***
- ***Do not put any strange material (sticks, etc...) into the water inlet and outlet piping.***

3 PRODUCT GUIDE

DHWT	XXX	X	-	H	1	E
Unit type: Domestic Hot Water Tank	Capacity (L) 200-300 Litres	Tank type: E=Enamelled S= Stainless	Position-separating hyphen (fixed)	2.5 kW Electrical Heater	Series	E = Made in Europe

PART I- OPERATION

4 IMPORTANT NOTICE

- Verify in accordance with the manual that all the information required for the correct installation of the system is included. If this is not the case, contact your distributor.
- HITACHI pursues a policy of continuing improvement in design and performance of products. The right is therefore reserved to vary specifications without notice.
- HITACHI cannot anticipate every possible circumstance that might involve a potential hazard.
- This DHWT has been designed for standard water heating for human beings only. Do not use this for other purposes such as for drying clothes, heating foods or for any other heating process.
- No part of this manual should be reproduced without written permission.
- If you have any questions, contact your service contractor of HITACHI.
- Check and make sure that the explanations of each part of this manual correspond to your DHWT model.
- Signal words (DANGER, WARNING and CAUTION) are used to identify levels of hazard seriousness. Definitions for identifying hazard levels are provided below with their respective signal words.
- It is assumed that this unit will be operated and serviced by people speaking some of the languages used in this Manual. If this is not the case, the customer should add safety, caution and operating signs in the native language of the personal.
- This DHWT has been designed for the following water temperatures. Operate the DHWT within this range:

	Min.	Max.
Tank operation Temperature	Out of Freeze	70ºC

- This manual should be considered as a permanent part of the DHWT. This manual gives a common description and information for this DHWT

DANGER

General norm for hydraulic connections.

- The secondary circuit (domestic water circuit) should be fitted with a pressure and temperature relief valve (pressure setting 7 bar; temperature setting 90ºC). (See DHWT-SWG-01 accessory).
- The safety valve evacuating pipe must lead to a drain but this pipe must not be directly connected to the drain.
- The primary circuit (heating water circuit) should be fitted with a safety valve which is set at 3 bar, maximum Once the tank has been installed, firstly fill the secondary circuit (domestic water) and pressurise it.
- Once step 4 has been carried out, fill the primary circuit.
- If the main pipe is not a stainless steel pipe then dielectric bushes must be fitted at secondary circuit connections.
- If the cold water entry pressure is higher than the equipment's design pressure a pressure reducer must be fitted with a pressure setting of less than the design pressure.
- To prevent heat loss through the hot water pipe in night rate storage systems, an anti-thermal siphon should be fitted at the storage tank outlet. The hot water pipe should be lagged (at least up to the anti-thermal siphon).
- Return circuits should be avoided when made of copper.
- This installation is subject to building regulations approval, notify local authority of intention to install.
- Please, leave the manual with the householder after installation.
- Cylinder relief valve connections should not be used for any other purpose.
- Siphoning the water from the secondary circuit (instructions):
    - Isolate the tank from the net pressure, i.e. through a cut-off valve in the cold water inlet.
    - Open the relief valve of the tank.
    - Through the cold water inlet tube, that goes directly to the bottom part of the tank and by syphon effect, the hot sanitary water tank will be emptied through the relief valve discharge tube.

5 SYSTEM DESCRIPTION

5.1 MODEL DESCRIPTION

Model Description	Model Code
DHWT200E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544000
DHWT300E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544001
DHWT200S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544100
DHWT300S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544101

Model Description	Model Code
DHWT-CP-01	70544900
DHWT-CP-02	70544901
DHWT-SWG-01	70544902
DHW-CP-03	70544903
DHW-CP-04	70544904

5.2 SYSTEM DESCRIPTION

The new Domestic Hot Water Tank manufactured by HITACHI will be supplied as an accessory of the “Yutaki” series systems.

- Enamelled and Stainless Steel tank

Two models of 200 and 300 litres capacity made in Vitrified Steel and two models more with same capacity made in Stainless Steel chemically descaled and passivated.

- Efficiency thermal insulation

Thermally insulated with rigid, mould-injected, CFC free polyurethane PU foam and have an external, removable, padded polypropylene film in white color and a top cover in grey color.

- High efficiency tank

Optimum design of the heat exchanger coil to provide the maximum domestic hot water production capacity with our Yutaki Heat Pump systems.

- Compact size and reduced installation space

Elimination of cold zones at the buttom of the storage tank to prevent the risk of bacteria proliferation (e.g. legionella).

- Cathodic protection (only Enamelled steel tank)

Cathodic protection installed with magnesium anode and load mesured on the top cover.

- Electric Heater

Standard factory supplied 2.5kW immersion Electric Heater element fitted into the side sealed gasket.

- Low Maintenance and easy servicing access

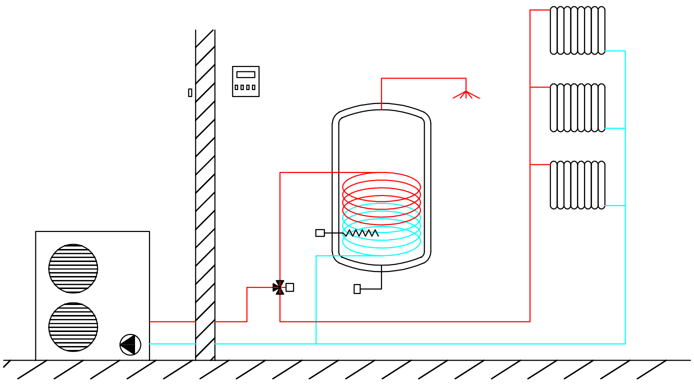
All water and electrical connections within a 90ºC angle that it can be readily fitted in the tightest of spaces.

- Control Panel

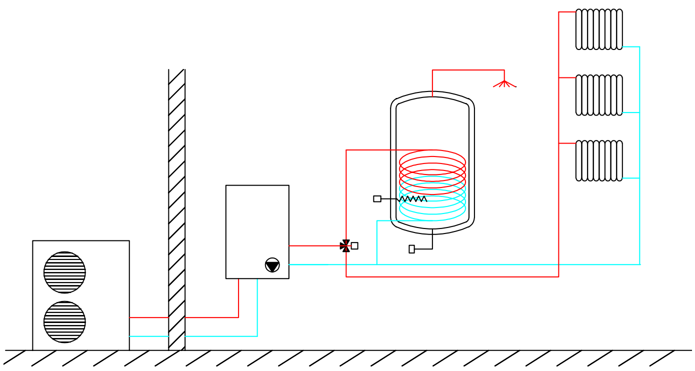
Control panel with all the regulating and control elements required for correct operation in combination with “Yutaki” heating system.

5.3 INSTALLATION EXAMPLES

◆ **YUTAKI M heating installations**



◆ **YUTAKI S & HT heating installations**



NOTE

For more information refer to Installation Manual of Yutaki System.

6 BEFORE OPERATION

CAUTION

- ***Turn OFF the main switch when the system must be stopped for a long time period.***
- ***Check that there is no water leakage.***
- ***Ensure that pressure inside the DHWT is not higher than 7 bars.***
- ***If necessary install a high water pressure switch set at 7 bars.***
- ***Ensure that the General norm for hydraulic connections has been followed for DHWT installation.***

7 AUTOMATIC CONTROLS

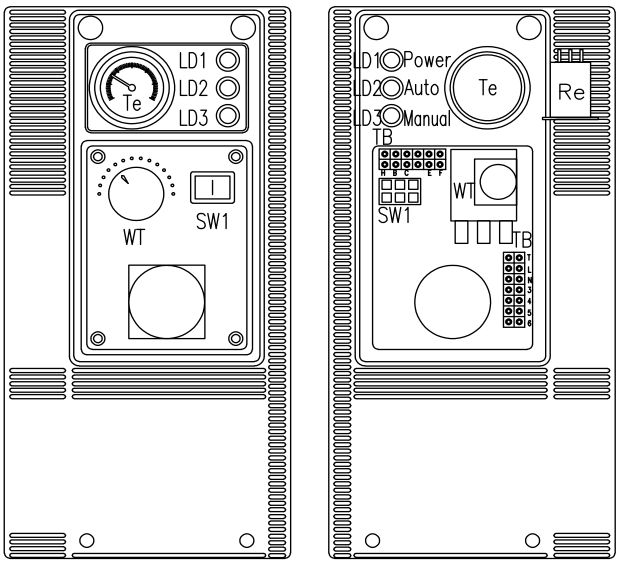
The Sanitary tank operation is controlled by the Yutaki system control. Heat demand is calculated by control and water temperature thermistor inside the tank (already supplied into the tank).

NOTE

In case of outdoor unit failure and switching to Manual mode (SW1), DHWT Heater will be controlled by Adjustable water thermostat that it is located in control panel.

In case of Automatic mode, put Adjustable water thermostat at maximum operation setting by Yutaki (pay attention in anti-legionella function).

Front of panel   Rear of panel



Mark	Name
Te	Thermometer
WT	Regulating thermostat and safety limit
Re	Operating EH Relay
SW1	Switch (AUTO/MANUAL)
TB	Terminal Board
LD1	Power ON
LD2	AUTOMATIC ON
LD3	HEATER ON

8 BASIC TROUBLESHOOTING

CAUTION

- ***When water leakage occurs, stop the operation and contact your contractor.***
- ***When you smell or white smoke occurs from the DHWT, stop the system and contact your contractor.***

◆ NO OPERATION

- Check whether the SET TEMPERATURE of YUTAKI system is set at the correct temperature.
- Check electrical connection from Controller System and DHWT (Fuse or Circuit Breaker operation)
- Check Water Temperature and possible Thermostat Cut-Out activation (if higher than 90ºC > thermostat Cut-Out)
- Check Water Pressure and Water Flow (at least 0.1MPa.)
- Check that manual thermostat of DHWT are set at maximum water set point by YUTAKI System control (Check water set point by Anti-Legionella)

◆ NOT HEATING WELL

- Check for obstruction of water flow inside Water Circuit.
- Check if the water pressure conditions is not within the operating range.
- Check electrical connection from Controller System and DHWT.
- In case of non-functioning heater should be checked.

◆ IF TROUBLE STILL REMAINS...

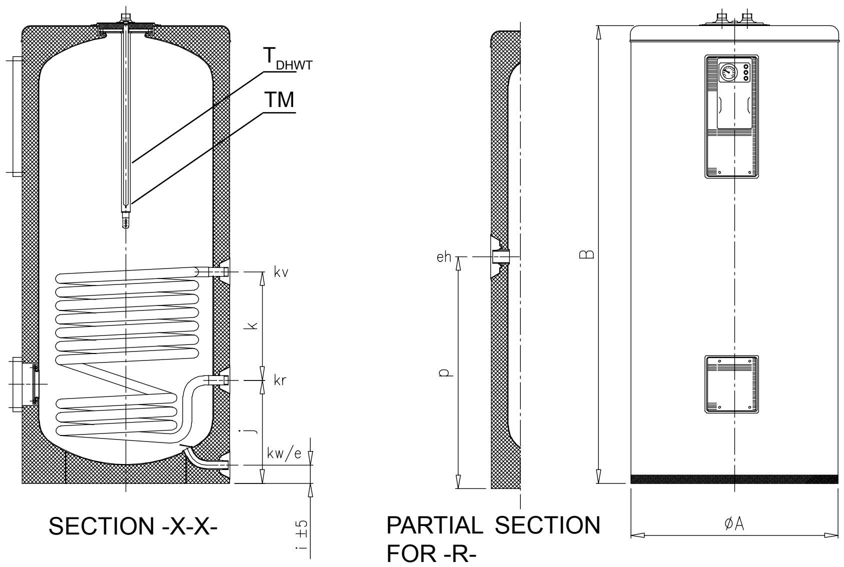
If the trouble still remains even after checking the above items, contact your service contractor and inform the following data:

- Unit Model Name
- Trouble description

PART II- INSTALLATION

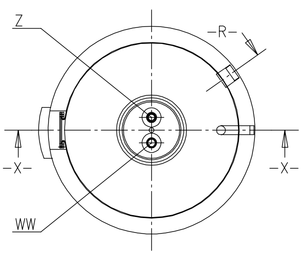
9 DIMENSIONAL DRAWINGS

9.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



SECTION -X-X-

PARTIAL SECTION FOR -R-



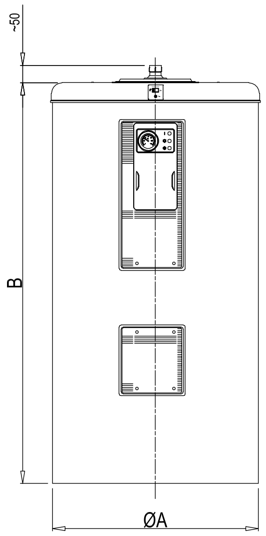
PLAN VIEW

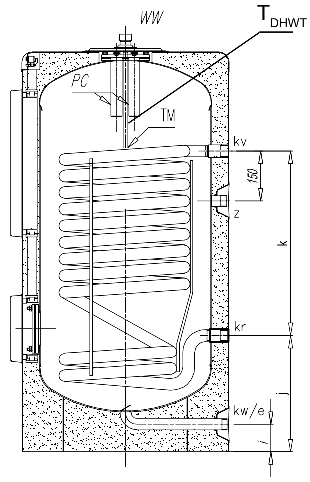
- kw/e- Cold water input/drain
- ww- Hot water output
- z- Recirculation
- kv- Heat Pump feed
- kr- Heat Pump
- eh- Side connection
- TM- Sensor Tube
- T_{DHWT}- DHWT Sensor

ITEM		DHWT200S-2.5H1E	DHWT300S-2.5H1E
A: External diameter	mm	620	620
B: Total length (without pipes)	mm	1205	1685
Kw: Cold water input/drain (external thread)	in.	1”	1”
ww: Hot water output (external thread)	in.	1”	1”
z: Recirculation (external thread)	in.	1”	1”
kv: Heat Pump feed (external thread)	in.	1”	1”
kr: Heat Pump return (external thread)	in.	1”	1”
eh: Side screwed connection (external thread)	in.	1-1/2”	1-1/2”
Dimension i	mm	70	70
Dimension j	mm	308	380
Dimension k	mm	400	500
Dimension p	mm	758	868

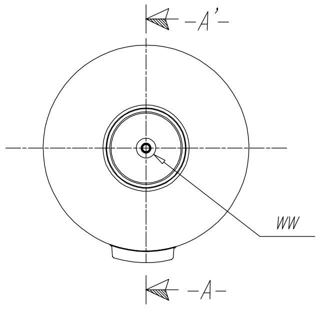
9.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E

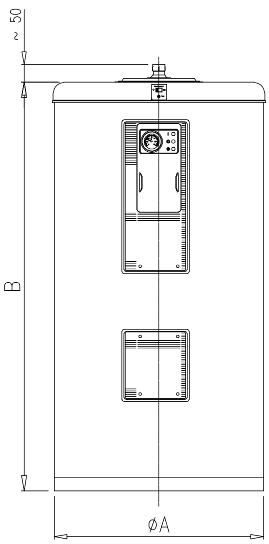


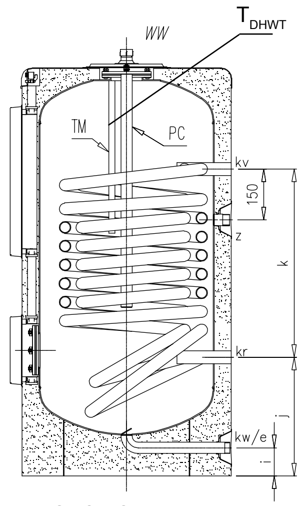


SECTION -A-A-

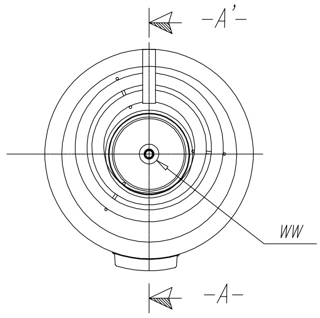


DHWT300E-2.5H1E





SECTION -A-A-

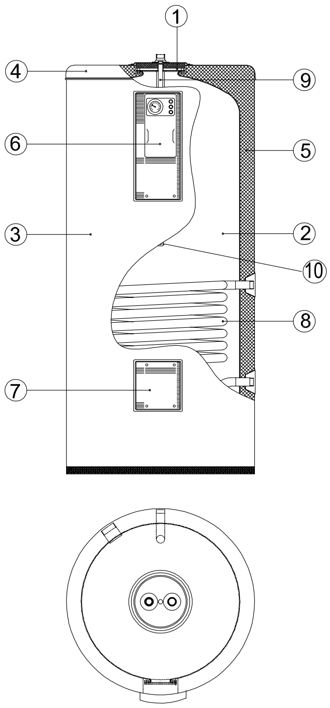


kw/e- Cold water input/drain
ww- Hot water output
z- Recirculation
kv- Heat Pump feed
kr- Heat Pump return
PC- Cathodic protection
TM- Sensor Tube
T_{DHWT}- DHWT Sensor

ITEM		DHWT200E-2.5H1E	DHWT300E-2.5H1E
A: External diameter	mm	620	620
B: Total length (without pipes)	mm	1205	1685
Kw: Cold water input/drain (external thread)	in.	1”	1”
ww: Hot water output (external thread)	in.	1”	1”
z: Recirculation (external thread)	in.	1”	1”
kv: Heat Pump feed (external thread)	in.	1”	1”
kr: Heat Pump return (external thread)	in.	1”	1”
eh: Side screwed connection (external thread)	in.	1-1/2”	1-1/2”
Dimension i	mm	70	70
Dimension j	mm	308	380
Dimension k	mm	400	500

10 NAME OF PARTS

10.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E

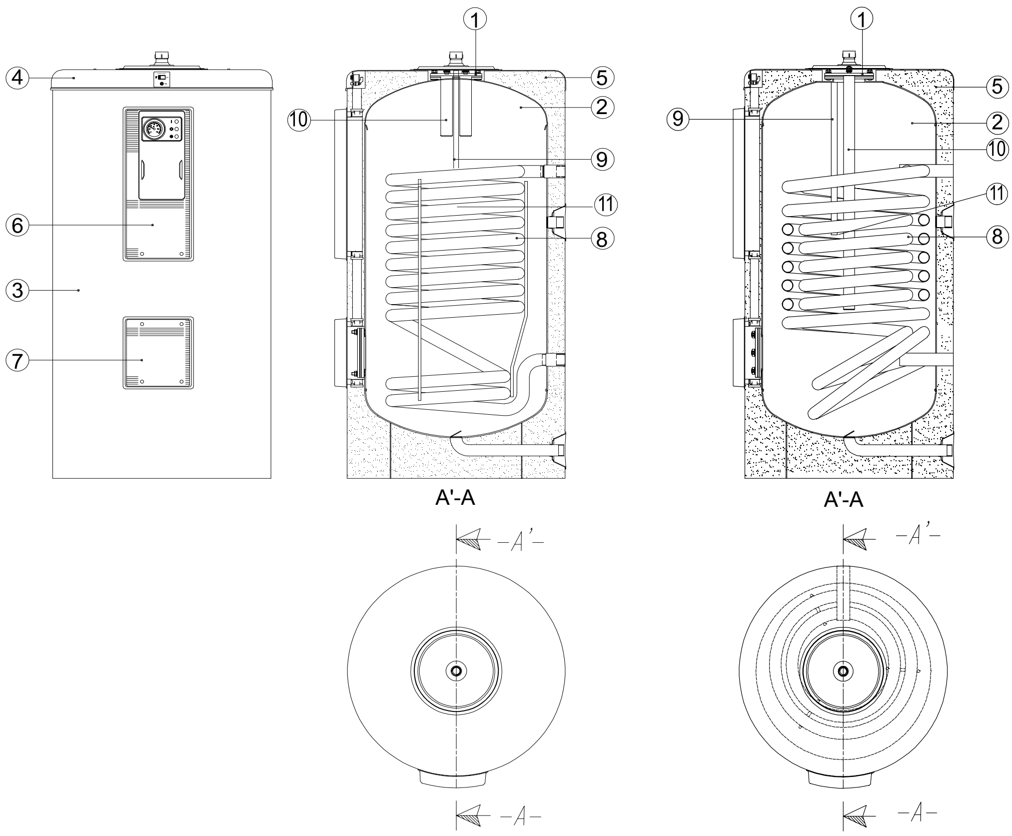


Ref.	Qty.	Name
①	1	Inspection aperture
②	1	HSW storage tank
③	1	External covering
④	1	Top cover
⑤	1	Thermal insulation
⑥	1	Control panel
⑦	1	Electrical Heater
⑧	1	Heating coil
⑨	1	Sensor probes
⑩	1	DHWT Sensor

10.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E

DHWT300E-2.5H1E



Ref.	Qty.	Name
①	1	Inspection aperture
②	1	HSW storage tank
③	1	External covering
④	1	Top cover
⑤	1	Thermal insulation
⑥	1	Control panel
⑦	1	Electrical Heater
⑧	1	Heating coil
⑨	1	Sensor probes
⑩	1	Cathodic protection (anode)
⑪	1	DHWT Sensor

11 UNIT INSTALLATION

Transport the products as close as possible to the installation location before unpacking.

Check the contents of the package:

- DHWT Model
- Installation and Operation Manual & Documents

11.1 SELECTION PROCEDURE FOR DHWT UNITS

CAUTION

- ***DHWT appliance is intended to be installed in an indoor place.***
- ***DHWT installation must be done by professional installers.***
- ***Install the DHWT with sufficient clearance around it for operation and maintenance as shown in the following figures.***
- ***Install the DHWT where good ventilation is available. Do not install the DHWT where there is a high level of oil mist, salty air or sulphurous atmosphere.***
- ***Working with no sufficient ventilation, in an enclosed space, should cause oxygen deficiency. Toxic gas should be produced when cleaning agent is heated to high temperature by, e.g., being exposed to fire.***
- ***Do not install DHWT near any flammable substance.***
- ***When installing some device next to DHWT, keep clearance between DHWT and any other obstacle of more than 500mm.***

11.2 WORKING SPACE

- Check that DHWT are installed vertically.
- For cleaning, use no flammable and no toxic cleaning liquid. The use of flammable agents should cause explosion or fire.
- Cleaning liquid shall be collected after cleaning.
- Pay attention do not trap cables when closing the electrical box cover. It could cause a electric shock.

11.3 WATER SUPPLY CONTROL WARRANTY

Well water or river water could, in most cases, contain suspended solid matter, organic matter, and scales in big quantities. Therefore, the water should be subjected to a filtration process or to a softener treatment by using chemical products before it's application as a DHWT water.

It is also necessary to analyse the quality of the water by checking pH, electrical conductivity and others.The following is the recommended standard water quality:

Item	DHWT Supply Water
Chlorine Ion (mg $C1^{-}$/1)	Less than 150
Electrical Condutivity (µs/cm)	100~2000
Total Hardness (mg CaCO3/1)	60~150

NOTE

Water range will be according s/UNE 112076:2004 IN.

12 HYDRAULIC CIRCUIT

When Piping connections are performed:

1. Connect all pipes as close as possible to the unit, so that disconnection can be easily performed when required.
2. It is recommended to use flexible joints for the piping of water inlet and outlet, so vibration will not be transmitted.
3. Whenever possible, sluice valves should be installed for water piping, in order to minimise flow resistance and to maintain sufficient water flow.
4. It is recommended to apply ball valves in both water pipe connections to make easier any maintenance work.
5. Proper inspection should be performed to check for leaking parts inside and outside the system, by completely opening the hot water inlet and outlet valves to the water condenser.
6. This DHWT must be fully air purged to avoid heating elements radiating the tank case without water.
7. Apply thermal insulation on the hydraulic system pipes in order to avoid accidental injure due to excessive heat on piping surfaces and also to avoid heat losses.
8. When the unit is stopped during shutdown periods and the ambient temperature is very low, it is possible that the water in the pipes and in the circulating pump freeze, thus damaging the pipes and the water pump. In order to prevent this, during shutdown periods it is useful to empty the water from the installation.

NOTE

Check periodically:

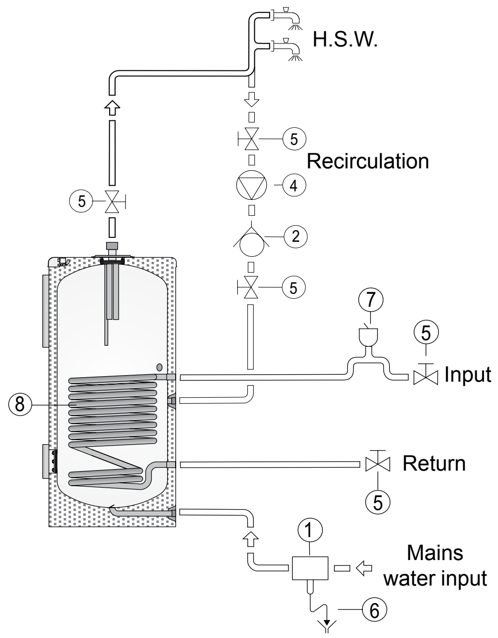
- ***Water flow and pressure***
- ***Water leakage's***
- ***Fixing points tightening***

CAUTION

Inlet and outlet connection pipes must be 1G"

It must be kept the water flow direction indicated in previous drawing.

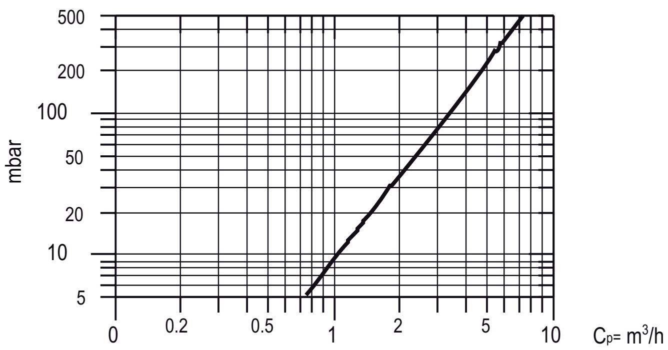
DHWT(200/300)(E/S)-2.5H1E



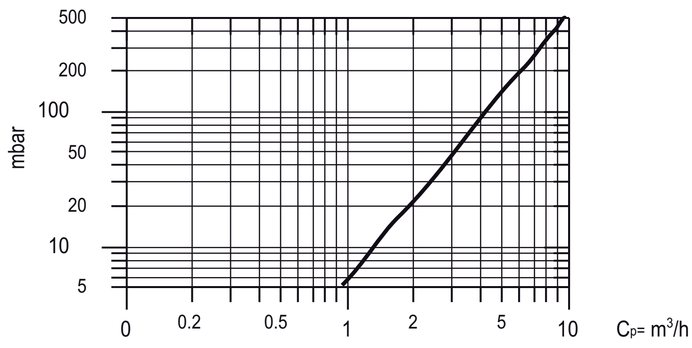
1	Sanitary safety valve unit
2	Non-return valve
3	Circulator
4	Recirculation pump
5	Shutoff cock
6	Drain
7	Drain valve
8	Heating coil

12.1 PRESSURE DROPS

DHWT(200/300)E-2.5H1E



DHWT(200/300)S-2.5H1E



13 ELECTRICAL WIRING

13.1 GENERAL CHECK

1. Ensure that the field-supplied electrical components (mains power switches, circuit breakers, wires, connectors and wire terminals) have been properly selected according to the electrical data indicated. Make sure that they comply with national and regional electrical codes.
2. Electrical connection must be done by professional installer.
3. Check to ensure that the power supply voltage is within +/- 10% of the rated voltage.
4. Make ensure that power supply has an impedance low enough to warranty not reduce the starting voltage more than 85% of the rated voltage.
5. Check that the earth wire is securely connected, tagged and locked in accordance with national and local codes.
6. Connect a fuse of specified capacity.
7. Check periodically the electrical connection tightening.

CAUTION

- ***Check to ensure that screws for terminal block are tightly tightened.***
- ***Protect the wires, drain pipe, electrical parts, from rats or other small animals. If not protected, rats may damage unprotected parts, and at the worst, a fire will occur.***
- ***Wrap the accessory packing around the wires to protect the product from any condensed water and insects.***
- ***Tightly secure the wires with the cord clamp inside the unit.***
- ***Lead the wires avoiding any contact with water piping.***
- ***Wrap the accessory packing around the wires from system controller.***

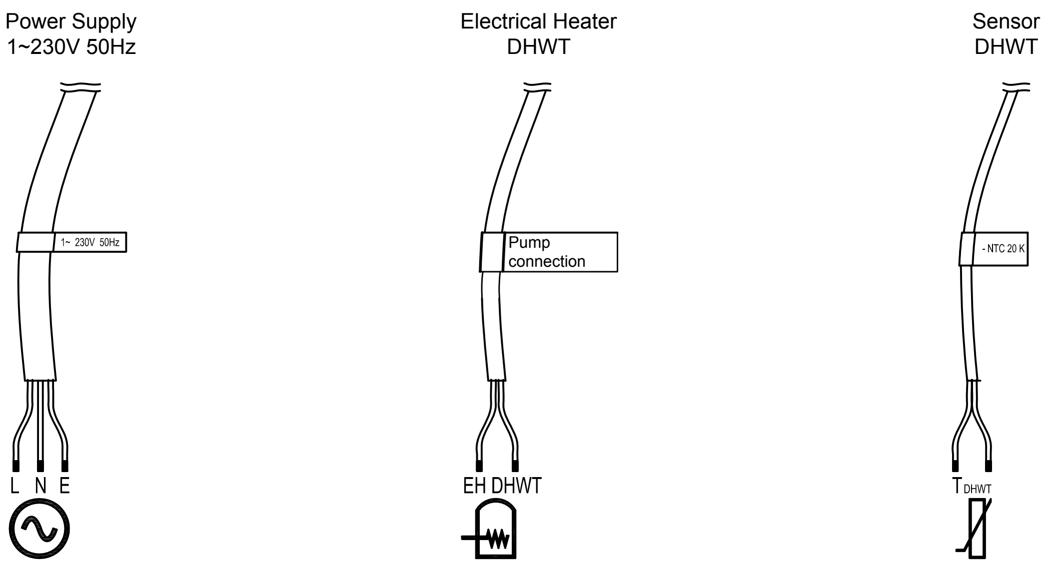
DANGER

- ***Do not connect or adjust any wiring or connections unless the main power switch is OFF.***
- ***When there are more than one power switch for ON/OFF, check and test to ensure that all are turned OFF.***

13.2 ELECTRICAL WIRING CONNECTION

The electrical wiring connection between DHWT and Yutaki system is as follows:

Customer connection:



13.3 WIRE SIZE

Recommended minimum sizes for field provided

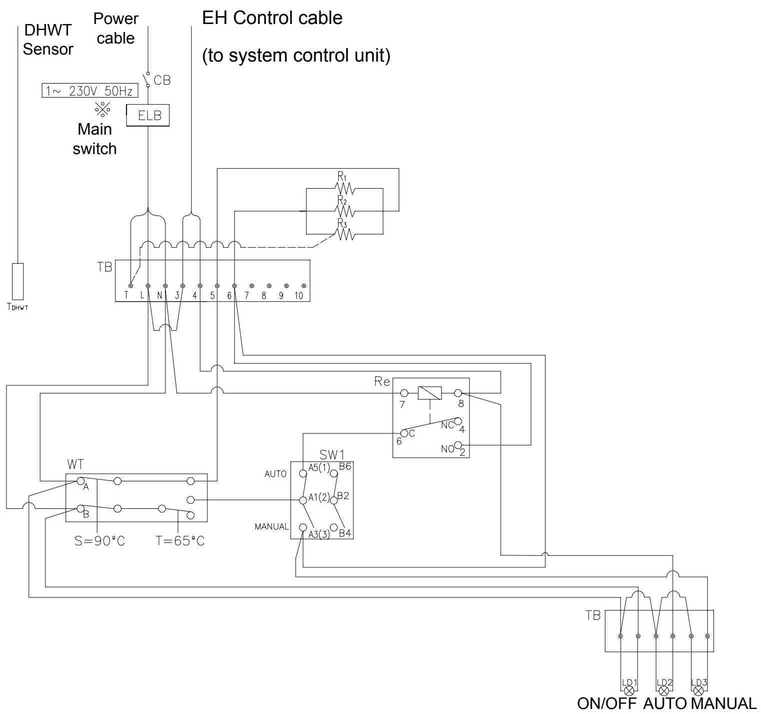
Model	Power Source	Max. Current	Power source cable size	EH control cable size	Sensor cable size	CB	ELB (nº. poles/A/mA)
			EN60 335-1	EN60 335-1	EN60 335-1		
DHWT	1~ 230V 50Hz	15A	2.5mm²	1mm²	0.75mm²	20A	2/40/30

NOTE

Follow local codes and regulations when selecting field wires, Circuit Breakers and Earth Leakage Breakers

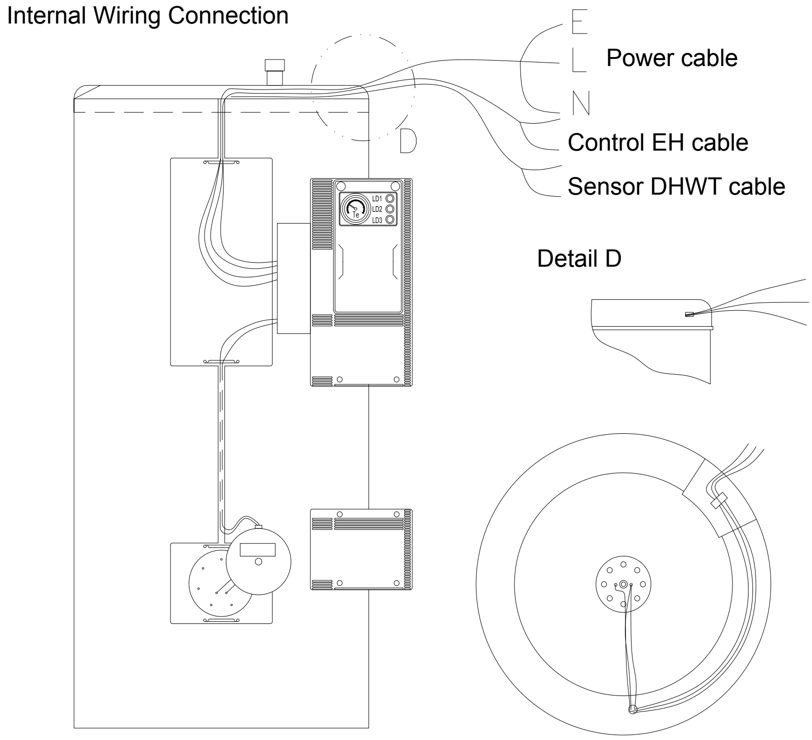
Use the wires which are not lighter than de ordinary polychloroprene sheated flexible cord (code designation H05RN-F).

13.4 ELECTRICAL WIRING DIAGRAM



Mark	Part Name
WT	Regulating and Safety thermostat
Re	Auxiliary Relay
SW1	Operating Mode switch
R 123	Electrical Heater
LD1	LED1: POWER ON
LD2	LED2: AUTO MODE ON
LD3	LED3: Electrical Heater Manual
TB	Terminal Board
L/N/T	Power supply
3/4	Control Heater Input
5/6	Electrical Heater Connection
T_{DHWT}	Domestic hot water sensor

13.5 INTERNAL WIRING



14 CATHODIC PROTECTION

In order to protect the inside of the vessel from corrosion all the enamelled DHWT can be equipped whit a cathodic protection unit, comprising magnesium sacrifice anodes, charge gauges and wiring of connection.

It basically comprises a magnesium anode (1) mounted on the storage tank's connection plate (2), connected to the external anode load measured (3) which allow to know the anode consumption rate without having to dismantle it.

The electrical connection of the load measured (3) to the anode (1), is made through the wiring of connection (6):

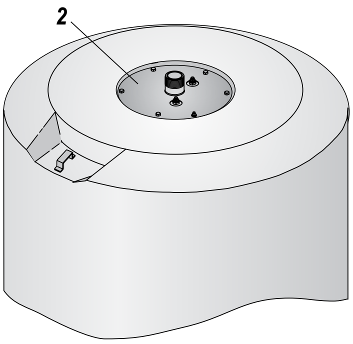
- To the anode: U shaped terminal M10 (4)
- To the load measured: female Faston terminal 2.8 (10)

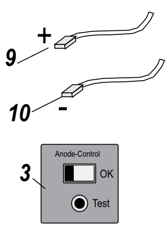
The electrical connection of the load measured (3) to the earth, is made through the wiring of connection (7):

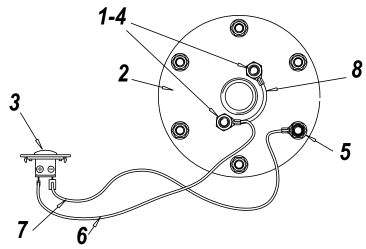
- To earth: U shaped terminal M10 (5)
- To the load measured: female Faston terminal 6.3 (10)

CAUTION

- ***Check the magnesium anode load periodically by pushing the button. If the gauge is in the red zone, the magnesium anode must be replaced.***
- ***Do not install the permanent cathode protection and the cathodic protection together.***







15 TITAN PROTECTION ACCESSORY

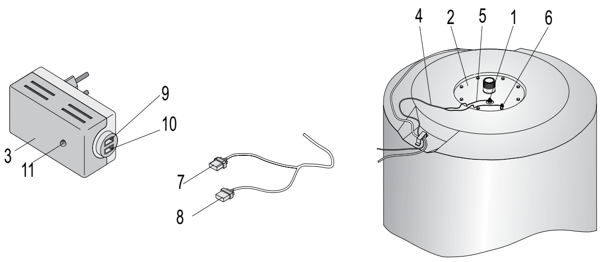
All the Hitachi DHWT can be equipped with the permanent cathode protection system which is totally automatic and maintenance free.

It basically comprises a titanium anode (1) mounted on the storage tank's connection plate (2) and connected to a potentiostat (3) which automatically regulates the input current to the anode, constantly measuring the potential of the storage tank), through the leads (4). Wiring the anode to the potentiostat by means of leads (4) is carried out in the following way:

- To the anode: connection (5), female Faston terminal.
- To earth: connection (6), U shaped terminal.
- To the potentiostat: connections at (9) and (10), pins (7) and (8) respectively.

CAUTION

- ***Use original wires only. To avoid any risk of corrosion due to reverse polarity do not lengthen nor shorten the wires.***
- ***Use a socket base near to the storage heater for this purpose.The protective anode starts comes into operation when the storage heater is full of water. When there is no water the control pilot light (11) lights up red and blinks on and off.***
- ***If the pilot light (11) is green, this shows that the storage heater is receiving a protective current. If the pilot light is not on or lights up red and blinks, check the connections, contacts and mains supply. If this anomaly continues, contact the fitter or our Customer Technical Service Department.***
- ***In the case of vertically installed storage heaters from which water is not going to be extracted for periods of more than 3 months, we recommend fitting an automatic purger at the D.H.W. outlet.***
- ***If the storage heater is installed horizontally, we recommend the extraction of water at least once every 3 months.***
- ***The potentiostat (3) and connecting wires (4) must not be disconnected, except when the storage heater is emptied.***
- ***Do not disconnect the protection system during periods of absense (holidays, etc.).***
- ***Occasionally check that the pilot light is working correctly (11).***



16 ELECTRIC HEATER

The electric heater is made of Incoloy alloy 825 and complies with the European Low Voltage Directive 2006/95/EC.

It comprises a flange that holds three U-Shaped heating elements for 2.5kw power resistances.

16.1 REPLACE ELECTRIC HEATER

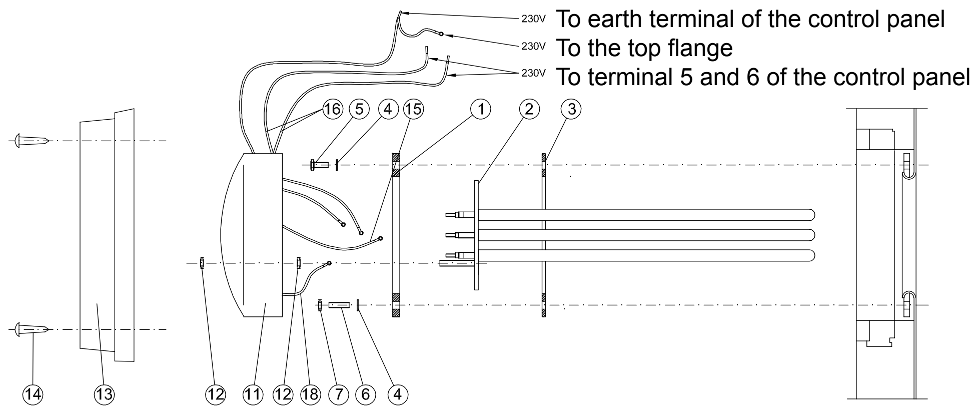
The steps to be followed are:

1 Totally disconnect the unit from the main power supply.
2 With the help of a tool remove the heater to be replaced. Be careful not to damage the enamel surface in case of enamelled tanks.
3 Insert the new heater in the same position as the old one.
4 Connect again and plug into the main power supply.

16.2 SAFETY MEASURES

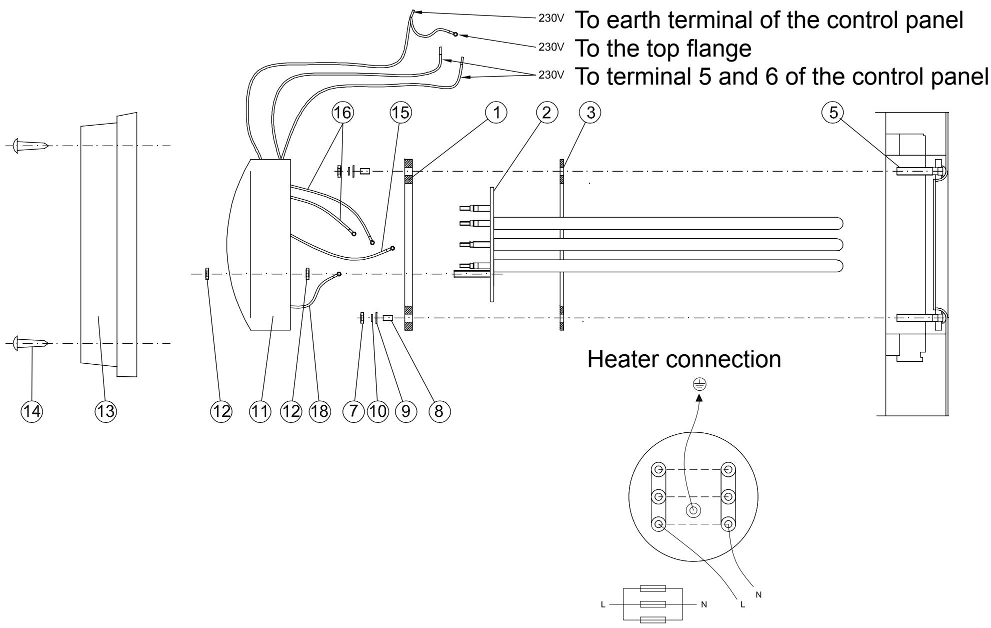
- Before any intervention, totally disconnect the DHWT from the main power supply. All the connections circuits must be disconnected.
- Installation, configuration, start up and maintenance of heating elements must be carried out by an authorised electrical fitter. All standards and regulations must be observed.
- The user is responsible of ensuring that the essential requirements of the European Low Voltage Directive are respected.
- Electric heating elements generates high temperatures. Precautions should be taken to protect goods and persons from accidental burns during the operation and after the equipment has been disconnected or installed.
- Note minimum cable section:
- Resistances of 2.5kw recommended cable: H05SJ-K accordance with UNE 21027, and will have at least 2.5mm² section.
- The tanks must be with a DHWT temperature control thermostat and an all-pole limiter thermostat (the setting of these two components must be compatible with the design parameters of storage tanks). The sensors must always be located at a higher level than the electric heater element.
- We recommend installing appropriate safety devices (temperature safety device, safety level for heating liquids by natural convection, flow safety device for liquids in circulation, etc.)

◆ **DHWT(200/300)S-2.5H1E**



1	Flange
2	Heater
3	Seal
4	Washers
5	Screws
6	Studs
7	Nuts
11	Metal protective casing
12	Screws M6
13	Panel
14	Screws M4
16	Wires
18	Earth Wire

◆ **DHWT(200/300)E-2.5H1E**



1	Flange
2	Heater
3	Seal
7	Nuts
8	Nylon bushing
9	Nylon washers
10	Metalic washers
11	Metal protective casing
12	Screws M6
13	Panel
14	Screws M4
16	Wires
18	Earth Wire

17 SAFETY SUMMARY & CONTROL DEVICE SETTING

◆ **Protection:**

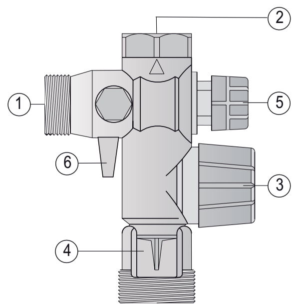
This switch cut out the operation on the DHWT when the water temperature inside DHWT exceed 90ºC.

Model	Units	DHWT
Thermostat		**Manual Reset**
Cut-Out	ºC	90
Contactors		
Current	A	20 (AC1)
Voltage	V	230V
Coil Voltaje	V	207~253V
Heating resistances		
Electric Power	kW	2.5
Voltage	V	230V
Ø	mm	8
Resistances whole fixing flare nut	"G	2 (brass)
Specific heat load	W/cm²	8
Material		iNCOLLOY 825
Resistance cord		Ni-Cr 80/20 Ø 0.45mm
Sensor		NTC 20k
DHWT sensor		

18 GENERAL STANDARD FOR HYDRAULIC INSTALLATION

- The safety valve unit will fitted at the sanitary water installation.
- A pressure reducer must be placed in the DHWT installation. The nominal pressure of the safety unit will be 8 bar.
- When the main pressure is more than 6 bar a pressure reducer should be installed.
- The water discharge during heating (expansion) is normal. The volume of this discharge can be up to 3% of the storage tank's capacity.
- The pressure regulator device must be working regularly, depending on the quality of water, in order to remove the lime's deposits and verify that it is not blockade.
- A water leakage in the pressure protection device can exist. The discharge pipe should be always open to the atmosphere, free of frost and in continuous slope to the down side.
- Dielectric bushes must be fitted at the input and output sanitary water and at the tank circuit connections.
- Emptying the DHWT: Close the main inlet water valve and open the relief valve of the security water group.

Ref.	Name
①	Main inlet water
②	DHWT inlet connection
③	Security valve and manual empty
④	Emptying connection
⑤	Check valve
⑥	Close valve



19 PERIODIC REVIEW OF MAGNESIUM ANODES

ID. TANK

Cathodic protection periodic control

INSPECTION Nº	DATE	MEASUREMENT		REPLACEMENT COSTUMER SERVICE (stamp and date)
		CORRECT: % (GREEN)	INCORRECT (RED)	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

NOTE

- ***Dear costumer, please check periodically (at least once every 6 months) the anode load state by pushing the meter button and write down the data In the above table.***
- ***If the measurement is not correct, please call to our costumer service.***

CAUTION

The anodes must be replaced after an incorrect measurement otherwise the guarantee of this product will be cancelled.

1 INFORMACIÓN GENERAL

Ningún fragmento de este manual puede ser reproducido, copiado, almacenado o transmitido en cualquier forma o medio sin el permiso de HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

Dentro de la política de mejora continua de sus productos, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin notificación previa y sin que los introduzca posteriormente en los productos vendidos. Este documento puede, por lo tanto, sufrir modificaciones durante la vida del producto.

HITACHI hace todo lo posible por ofrecer una documentación correcta y actualizada. A pesar de ello, los errores de impresión no pueden ser controlados por HITACHI y no son responsabilidad suya.

Como resultado, algunas de las imágenes o datos utilizados para ilustrar este manual pueden no referirse a modelos específicos. No se aceptarán reclamaciones basadas en datos, ilustraciones y descripciones incluidas en este manual.

No debe hacerse ningún tipo de modificación en el equipo sin la autorización previa y por escrito del fabricante.

2 SEGURIDAD

2.1 SÍMBOLOS EMPLEADOS

Durante los trabajos de diseño del aire acondicionado o de instalación de la unidad, se debe prestar más atención a ciertas situaciones que requieren especial cuidado para evitar daños a la unidad, la instalación o el edificio.

En este manual se indicarán claramente las situaciones que pongan en peligro la seguridad de aquellos situados en los alrededores de la unidad, o a la propia unidad.

Para identificarlas claramente se emplearán una serie de símbolos especiales.

Preste mucha atención a estos símbolos y a los mensajes siguientes, ya que su seguridad y la de los demás dependen de ello.

PELIGRO

- ***El texto que sigue a este símbolo contiene información e instrucciones relativas a su seguridad y bienestar físico.***
- ***No tomar en cuenta estas instrucciones podría causar lesiones graves, muy graves o incluso mortales a usted y a todos aquellos situados en las proximidades de la unidad.***

En los textos precedidos del símbolo de peligro también puede encontrar información sobre los procedimientos de seguridad durante la instalación de la unidad.

PRECAUCIÓN

- ***El texto que sigue a este símbolo contiene información e instrucciones relativas a su seguridad y bienestar físico.***
- ***No tomar en cuenta estas instrucciones podría causar lesiones de menor importancia a usted y a todos aquellos situados en las proximidades de la unidad.***
- ***No tener en cuenta estas instrucciones podría causar daños a la unidad.***

En los textos precedidos del símbolo de precaución también puede encontrar información sobre los procedimientos de seguridad durante la instalación de la unidad.

NOTA

- ***El texto que sigue a este símbolo contiene información o instrucciones que pueden ser de utilidad o requeridas para ampliar una explicación.***
- ***También pueden incluir instrucciones sobre las inspecciones que deben figurar en piezas de la unidad o de los sistemas.***

2.2 INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE SEGURIDAD

PELIGRO

- ***No vierta agua dentro de la caja eléctrica del DHWT. Estos productos están equipados con piezas eléctricas. Si el agua entra en contacto con los componentes eléctricos, se producirá una descarga eléctrica grave.***
- ***No toque ni ajuste los dispositivos de seguridad dentro del DHWT. Si estos dispositivos se tocan o ajustan, se podría provocar un accidente grave.***
- ***No abra la caja eléctrica ni acceda al interior del DHWT sin desconectar la fuente de alimentación principal.***
- ***En caso de fuego Apague el interruptor principal y lleve a cabo las medidas necesarias para apagar el fuego inmediatamente. En ese caso, póngase en contacto con el proveedor de servicios.***
- ***Se debe asegurar que el DHWT no puede funcionar accidentalmente sin agua o con aire dentro del sistema hidráulico.***

PRECAUCIÓN

- ***Este dispositivo debe ser utilizado únicamente por un adulto o por una persona responsable que haya recibido formación o las instrucciones técnicas de cómo manejar de forma adecuada y segura este dispositivo.***
- ***Es preciso vigilar a los niños para que no jueguen con el dispositivo.***
- ***No emplee ningún aerosol, como insecticidas, barnices o lacas, ni ningún otro gas inflamable a menos de aproximadamente un metro del sistema.***
- ***Si el disyuntor o el fusible se activan con frecuencia, detenga el sistema y póngase en contacto con el proveedor de servicios.***
- ***No realice ninguna tarea de mantenimiento ni inspección. Este trabajo debe llevarlo a cabo personal de servicio cualificado.***
- ***No coloque ningún material extraño (palos, etc.) en la tubería de entrada ni en la de salida de agua.***

3 GUÍA DEL PRODUCTO

- DHWT: Tipo de unidad: Depósito de agua caliente doméstica
- XXX: Capacidad (L) 200-300 Litros
- X: Tipo de depósito: E=Esmaltado
  S= Inoxidable
- -: Posición del guión de separación (fijo)
- H: 2.5 Kw Calentador eléctrico
- 1: Serie
- E: E = Fabricado en Europa

DHWT | XXX | X | - | H | 1 | E

1ª PARTE - FUNCIONAMIENTO

ESPAÑOL

4 AVISO IMPORTANTE

- Compruebe en el manual que dispone de toda la información necesaria para la correcta instalación del sistema. Si no es así, póngase en contacto con su distribuidor.
- HITACHI sigue una política de continua mejora del diseño y rendimiento de los productos. Se reserva, por lo tanto, el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso.
- HITACHI no puede prever todas las circunstancias que pudieran conllevar un peligro potencial.
- Este DHWT se ha diseñado para suministrar agua caliente únicamente a las personas. No lo emplee para otros fines, como secar ropa, calentar alimentos o cualquier otro proceso de calentamiento.
- Ninguna parte de este manual debe reproducirse sin permiso por escrito.
- Si tiene cualquier tipo de duda, póngase en contacto con el proveedor de servicios de HITACHI.
- Compruebe y asegúrese de que las explicaciones de los apartados de este manual se corresponden con el modelo de DHWT del que dispone.
- Se utilizan palabras precedidas de señales (PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN) para identificar los niveles de gravedad de los riesgos. Las definiciones empleadas para identificar estos niveles se indican a continuación.
- Se asume que esta unidad será manejada y revisada por personas que hablen alguno de los idiomas que se usan en este Manual. En caso contrario, el cliente debe incorporar señales de seguridad, atención y funcionamiento en el idioma materno del personal.
- Esta DHWT se ha diseñado para las siguientes temperaturas de agua. Utilice el DHWT dentro de este margen:

	Mín.	Máx.
Temperatura en funcionamiento	Sin congelación	70 °C

- Este manual debe considerarse como una parte permanente del DHWT. Este manual proporciona una descripción general e información para este DHWT.

PELIGRO

Norma general para las conexiones hidráulicas.

- El circuito secundario (circuito de agua doméstico) debería incorporarse con una válvula limitadora de presión y temperatura (configuración de presión de 7 bares; configuración de temperatura de 90ºC). (Consulte el accesorio DHWT-SWG-01).
- La tubería de evacuación de la válvula de seguridad debe conducir a un desagüe pero esta tubería no se debe conectar directamente al desagüe.
- El circuito principal (circuito de agua de calefacción) debería equiparse con una válvula de seguridad que se establezca en 3 bares, como máximo. Una vez que se instale el depósito, rellene en primer lugar el circuito secundario (agua doméstica) y presurícela.
- Una vez se ha llevado a cabo el paso 4, rellene el circuito principal.
- Si la tubería principal no es una tubería de acero inoxidable, se deben instalar casquillos dieléctricos en conexiones de circuito secundario.
- Si la presión de la entrada del agua fría es superior a la presión del diseño del equipo, se debe incorporar un reductor de presión con una configuración de presión de menor presión que la de diseño.
- Para evitar la pérdida de calor por la tubería de agua caliente en los sistemas de almacenamiento de tarifa nocturna, se debería instalar un sifón antitérmico en el desagüe del depósito de almacenamiento. La tubería de agua caliente debería revestirse de un aislamiento térmico (al menos hasta el sifón antitérmico).
- Se deberían evitar los circuitos de retorno de cobre.
- Esta instalación está sujeta a la aprobación de las normativas de construcción; notifique a las autoridades locales su intención de realizar la instalación.
- Déjele el manual al dueño de la casa tras la instalación.
- No se deberían usar las conexiones de la válvula limitadora de cilindro con ningún otro fin.
- Desvío a través de un sifón del agua desde el circuito secundario (instrucciones):
  - Aísle el depósito de la presión neta, es decir, a través de la válvula de corte en la entrada de agua fría.
  - Abra la válvula limitadora del depósito.
  - A través de la tubería de entrada del agua fría, va directamente a la parte inferior del depósito y por efecto del sifón, el depósito sanitario de agua caliente se vaciará a través de la tubería de descarga de la válvula limitadora.

5 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

5.1 DESCRIPCIÓN DEL MODELO

Descripción del modelo	Código de modelo
DHWT200E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544000
DHWT300E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544001
DHWT200S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544100
DHWT300S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544101

Descripción del modelo	Código de modelo
DHWT-CP-01	70544900
DHWT-CP-02	70544901
DHWT-SWG-01	70544902
DHW-CP-03	70544903
DHW-CP-04	70544904

5.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El nuevo depósito de agua caliente doméstica fabricado por HITACHI se suministrará como accesorio del sistema de la serie “Yutaki”.

- Depósito de acero inoxidable y esmaltado

Dos modelos de de 200 y 300 litros de capacidad realizados en acero vitrificado y dos modelos más con la misma capacidad realizados en acero inoxidable pasivado y decapado químicamente.

- Eficaz aislante térmico

Aislado térmicamente con sin CFC, rígida, inyectada de molde, y con una película de polipropileno acolchada y extraíble de color blanco, y una tapa superior de color gris.

- Depósito de gran eficacia

Diseño óptimo de la bobina del intercambiador de calor para proporcionar la capacidad máxima de producción de agua caliente doméstica con nuestro sistema de bomba de calor Yutaki.

- Tamaño compacto y espacio de instalación reducido

Eliminación de zonas frías en la parte inferior del depósito de almacenamiento para evitar el riesgo de la proliferación de bacterias (por ejemplo, legionella).

- Protección catódica (sólo depósito de acero esmaltado)

Protección catódica instalada con ánodo de magnesio y carga medida en la tapa superior.

- Calentador eléctrico

Elemento del calentador eléctrico de inmersión de 2,5 kW suministrado de fábrica estándar instalado en la junta de sellado lateral.

- Bajo mantenimiento y fácil acceso de servicio

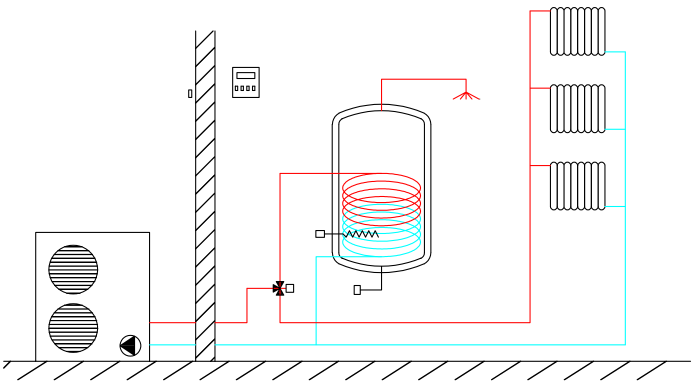
Todas las conexiones eléctricas y de agua en un ángulo de 90 ºC que se pueden instalar con facilidad en los espacios más ajustados.

- Panel de control

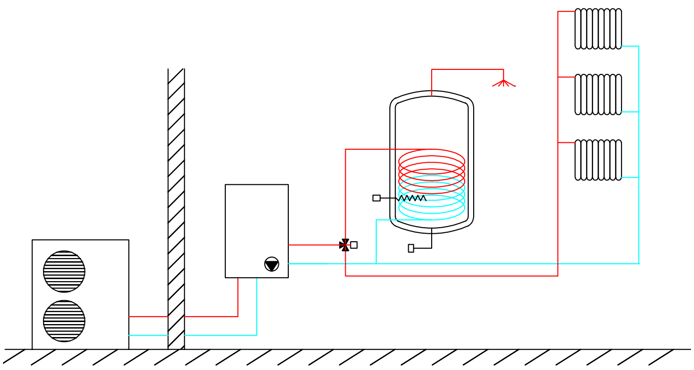
Panel de control con todos los elementos de control y de regulación necesarios para el correcto funcionamiento junto con el sistema de calefacción “Yutaki”.

5.3 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

◆ **Instalaciones de calefacción YUTAKI M**



◆ **Instalaciones de calefacción YUTAKI S y HT**



NOTA

Para más información consulte el Manual de Instalación del sistema Yutaki.

6 ANTES DE PUESTA EN MARCHA

PRECAUCIÓN

- ***Apague el interruptor principal cuando el sistema vaya a permanecer parado durante un largo periodo de tiempo.***
- ***Compruebe que no haya fugas de agua.***
- ***Asegúrese de que la presión dentro del DHWT no es superior a 7 bares.***
- ***Si fuera necesario instale un presostato de alta presión de agua ajustado a 7 bares.***
- ***Asegúrese de que se ha seguido la Norma general para conexiones hidráulicas para la instalación del DHWT.***

7 CONTROLES AUTOMÁTICOS

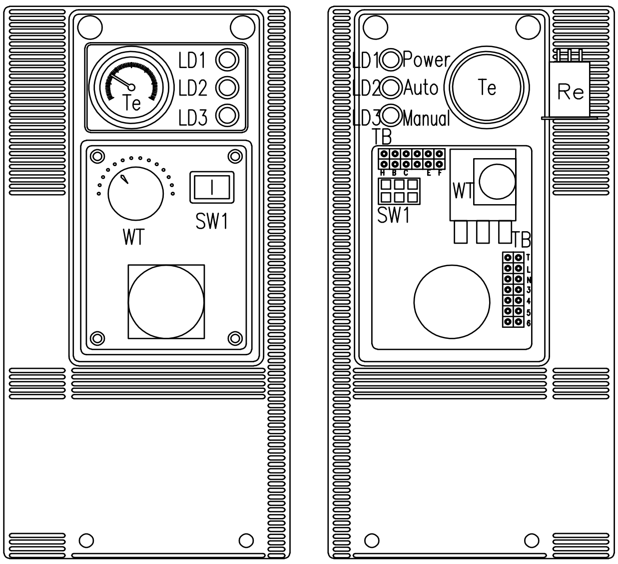
El funcionamiento del depósito sanitario está controlado por el sistema de control Yutaki. La demanda de calor se calcula a través del termistor de control de temperatura del agua dentro del depósito (en el interior del depósito).

NOTA

En el caso de error de la unidad exterior y cambio al modo manual (SW1), el calentador de DHWT se controlará con el termostato de agua ajustable que se encuentra en el panel de control.

En caso de modo Automático, situar el termostato de agua Ajustable en posición de ajuste máximo para Yutaki (preste atención a la función anti-legionela).

Parte delantera del panel — Parte posterior del panel



Marca	Nombre
Te	Termómetro
WT	Termostato regulador y límite de seguridad
Re	Relé EH de funcionamiento
SW1	Conmutador (AUTOMÁTICO/MANUAL)
TB	Cuadro de terminales
LD1	Alimentación encendida
LD2	AUTOMÁTICO ENCENDIDO
LD3	CALENTADOR ENCENDIDO

8 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS BÁSICOS

PRECAUCIÓN

- ***Cuando se produzca una fuga de agua, detenga el funcionamiento y póngase en contacto con el proveedor.***
- ***Si huele a humo o sale humo blanco del DHWT, detenga el sistema y póngase en contacto con el proveedor.***

◆ EL SISTEMA NO FUNCIONA

- Compruebe si SET TEMP (ajuste de temperatura) del sistema YUTAKI está ajustado en la temperatura correcta.
- Compruebe la conexión eléctrica desde el Sistema del Controlador y del DHWT (funcionamiento del Fusible o Disyuntor)
- Compruebe la Temperatura del Agua y la posible activación de la Desconexión del Termostato (si fuera mayor que 90ºC > Desconexión del termostato)
- Compruebe la Presión y el Caudal de Agua (como mínimo de 0,1 MPa.)
- Compruebe que el termostato manual del DHWT está ajustado a la temperatura máxima de consigna del agua del sistema de control YUTAKI (compruebe el punto de ajuste del agua para la anti-legionela)

◆ FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DE LA CALEFACCIÓN

- Compruebe si hay obstrucciones del caudal de agua dentro del Circuito de Agua.
- Compruebe si las condiciones de presión del agua se encuentran dentro del margen de funcionamiento.
- Compruebe la conexión eléctrica desde el Sistema del Controlador y del DHWT.
- En caso de que el calentador no funcione se debe comprobar.

◆ SI EL PROBLEMA PERSISTE…

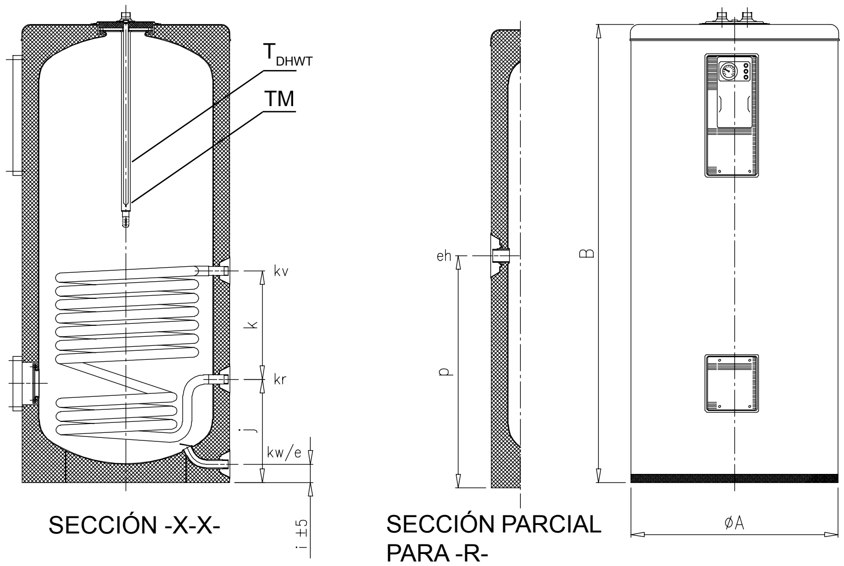
Si el problema persiste después de llevar a cabo las comprobaciones anteriores, póngase en contacto con su proveedor de servicios y proporciónele los datos siguientes:

- Nombre del modelo de la unidad
- Descripción del problema

2ª PARTE - INSTALACIÓN

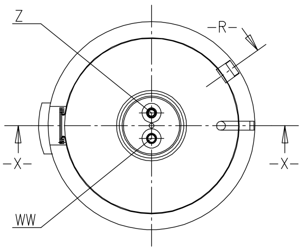
9 DIAGRAMAS DE DIMENSIONES

9.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



SECCIÓN -X-X-

SECCIÓN PARCIAL PARA -R-



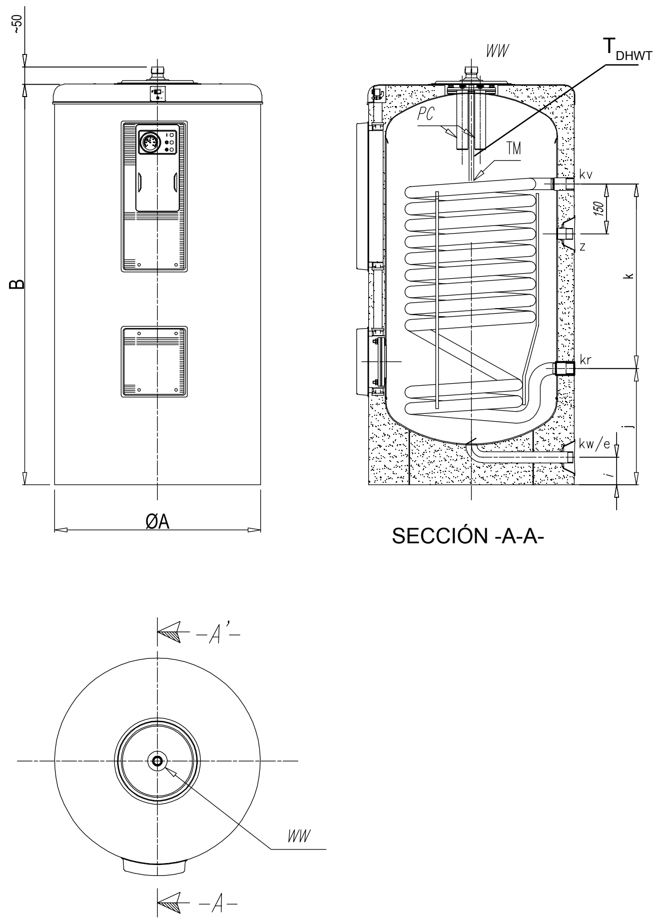
VISTA EN PLANTA

kw/e- Entrada/desagüe de agua fría
ww- Salida de agua caliente
z- Recirculación
kv- Alimentación de la bomba de calor
kr- Bomba de calor
eh- Conexión lateral
TM- Tubo del sensor
T_{DHWT}- Sensor DHWT

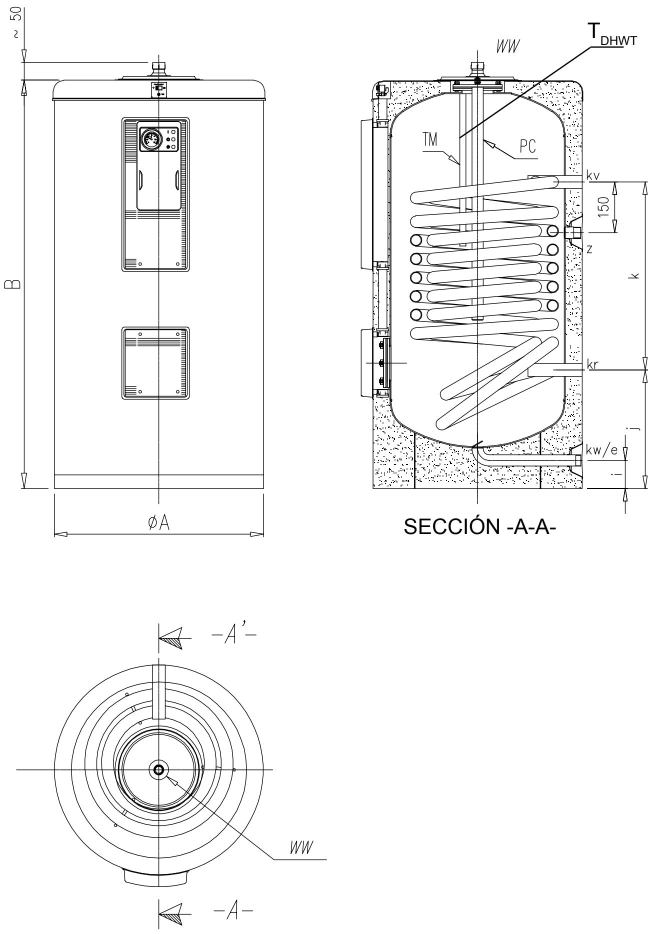
ELEMENTO		DHWT200S-2.5H1E	DHWT300S-2.5H1E
A: Diámetro externo	mm	620	620
B: Longitud total (sin tuberías)	mm	1205	1685
Kw: Entrada/desagüe de agua fría (rosca externa)	pulg.	1”	1”
ww: Salida de agua caliente (rosca externa)	pulg.	1”	1”
z: Recirculación (rosca externa)	pulg.	1”	1”
kv: Alimentación de la bomba de calor (rosca externa)	pulg.	1”	1”
kr: Retorno de la bomba de calor (rosca externa)	pulg.	1”	1”
eh: Conexión atornillada lateral (rosca externa)	pulg.	1-1/2”	1-1/2”
Dimensión i	mm	70	70
Dimensión j	mm	308	380
Dimensión k	mm	400	500
Dimensión p	mm	758	868

9.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E



DHWT300E-2.5H1E

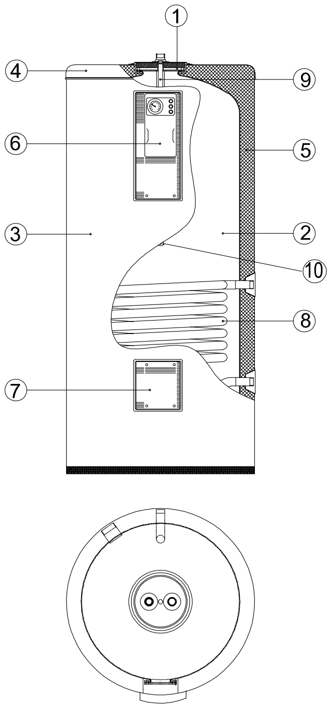


- kw/e- Entrada/desagüe de agua fría
- ww- Salida de agua caliente
- z- Recirculación
- kv- Alimentación de la bomba de calor
- kr- Retorno de la bomba de calor
- PC- Protección catódica
- TM- Tubo del sensor
- T_{DHWT}- Sensor DHWT

ELEMENTO		DHWT200E-2.5H1E	DHWT300E-2.5H1E
A: Diámetro externo	mm	620	620
B: Longitud total (sin tuberías)	mm	1205	1685
Kw: Entrada/desagüe de agua fría (rosca externa)	pulg.	1”	1”
ww: Salida de agua caliente (rosca externa)	pulg.	1”	1”
z: Recirculación (rosca externa)	pulg.	1”	1”
kv: Alimentación de la bomba de calor (rosca externa)	pulg.	1”	1”
kr: Retorno de la bomba de calor (rosca externa)	pulg.	1”	1”
eh: Conexión atornillada lateral (rosca externa)	pulg.	1-1/2”	1-1/2”
Dimensión i	mm	70	70
Dimensión j	mm	308	380
Dimensión k	mm	400	500

10 NOMBRE DE LAS PIEZAS

10.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E

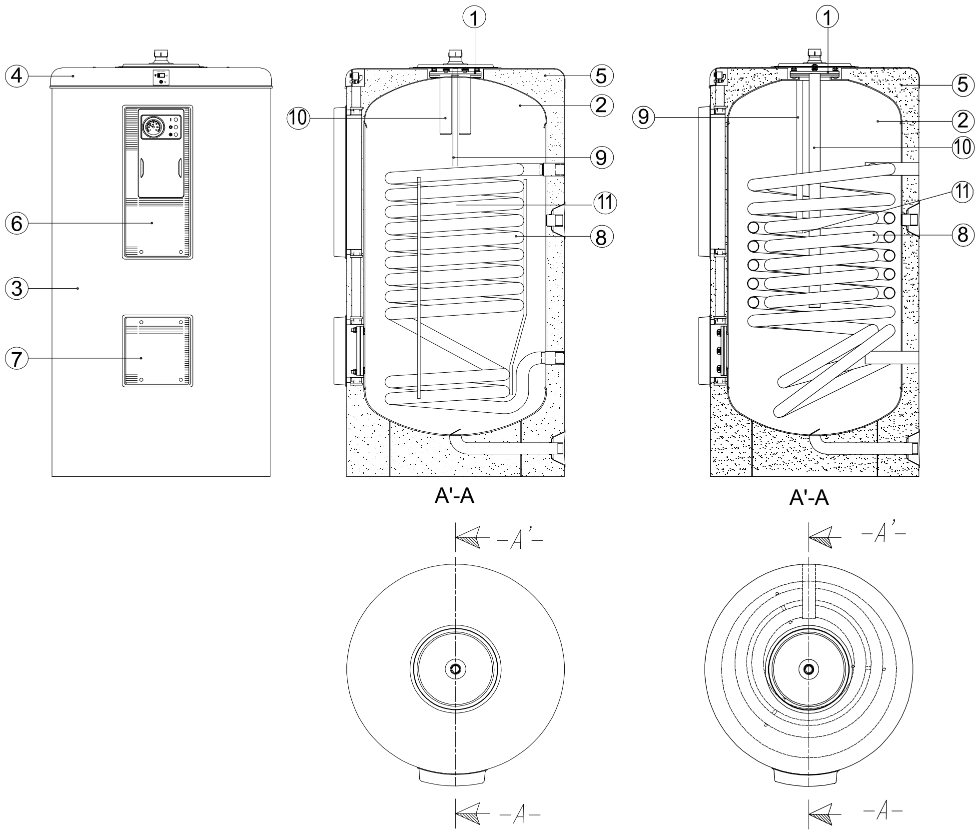


Ref.	Cant.	Nombre
①	1	Apertura para inspección
②	1	Depósito de almacenamiento de HSW
③	1	Tapa externa
④	1	Tapa superior
⑤	1	Aislante térmico
⑥	1	Panel de control
⑦	1	Calentador eléctrico
⑧	1	Bobina de calefacción
⑨	1	Detector del sensor
⑩	1	Sensor DHWT

10.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E

DHWT300E-2.5H1E



Ref.	Cant.	Nombre
①	1	Apertura para inspección
②	1	Depósito de almacenamiento de HSW
③	1	Tapa externa
④	1	Tapa superior
⑤	1	Aislante térmico
⑥	1	Panel de control
⑦	1	Calentador eléctrico
⑧	1	Bobina de calefacción
⑨	1	Detector del sensor
⑩	1	Protección catódica (ánodo)
⑪	1	Sensor DHWT

ESPAÑOL

11 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

Traslade los productos lo más cerca posible de la instalación antes de desembalarlos.

Compruebe los contenidos del paquete:

- Modelo DHWT
- Manual de instalación y funcionamiento y Documentación

11.1 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN PARA UNIDADES DHWT

PRECAUCIÓN

- ***El dispositivo DHWT está pensado para ser instalado en un lugar en el interior.***
- ***La instalación del DHWT debe ser realizada por un instalador profesional.***
- ***Instale el DHWT dejando espacio suficiente a su alrededor para su manejo y mantenimiento, como se indica en las siguientes figuras.***
- ***Instale el DHWT donde exista una buena ventilación. No instale el DHWT donde exista un elevado nivel de neblina de aceite o aire salino, ni en entornos sulfúricos.***
- ***El funcionamiento con una ventilación insuficiente, en un espacio cerrado, podría ocasionar una deficiencia de oxígeno. Los gases tóxicos deberían originarse cuando se calienta un agente de limpieza a altas temperaturas como, por ejemplo, cuando se expone al fuego.***
- ***No instale el DHWT cerca de cualquier sustancia inflamable.***
- ***Cuando instale algún dispositivo cerca del DHWT, deje un espacio de más de 500 mm entre el DHWT y cualquier otro obstáculo.***

11.2 ESPACIO DE TRABAJO

- Compruebe que el DHWT se instala verticalmente.
- Para limpiar, use un líquido limpiador no inflamable y no tóxico. El uso de agentes inflamables podría causar una explosión o fuego.
- El líquido de limpieza debe recogerse después de realizar la limpieza.
- Preste atención de no dejar atrapados los cables cuando cierre la tapa de la caja eléctrica. Podría causar una descarga eléctrica.

11.3 GARANTIA DE CONTROL DE SUMINISTRO DE AGUA

En la mayoría de los casos, el agua de pozos o ríos puede contener grandes cantidades de materia sólida, orgánica e incrustaciones. Por tanto, el agua debería someterse a un proceso de filtración a un tratamiento de ablandamiento con productos químicos antes de su aplicación como agua DHWT.

También es necesario analizar la calidad del agua comprobando el pH, la conductividad eléctrica y otras características. La siguiente calidad es la calidad de agua estándar recomendada:

Elemento	Agua suministrada por DHWT
Ion de cloro (mg C1¯/1)	Menos de 150
Conductividad eléctrica (µs/cm)	100~2000
Dureza total (mg CaCO3/1)	60~150

NOTA

El rango de agua será conforme a s/UNE 112076:2004 IN.

12 CIRCUITO HIDRÁULICO

Cuando se conecten las tuberías:

1 Conecte todas las tuberías tan cerca de la unidad como sea posible, de manera que su desconexión pueda realizarse fácilmente cuando sea necesario.
2 Se recomienda utilizar juntas flexibles para la entrada y salida de las tuberías de agua para que no se transmita la vibración.
3 Siempre que sea posible, se deben instalar válvulas de compuerta para las tuberías del agua, con objeto de minimizar la resistencia del flujo y mantener un caudal de agua suficiente.
4 Se recomienda colocar válvulas de flotador en las dos conexiones de la tubería de agua para facilitar cualquier tarea de mantenimiento.
5 Se debe llevar a cabo una inspección adecuada para detectar la existencia de fugas en las piezas, tanto en el interior como en el exterior del sistema, abriendo totalmente las válvulas de entrada y salida del agua caliente del condensador.
6 Se debe realizar una purga completa del aire de este DHWT para evitar que los elementos de calefacción irradien la caja del depósito sin agua.
7 Aplique un aislamiento térmico en las tuberías del sistema hidráulico con el fin de evitar daños accidentales debido al calor excesivo en las superficies de la tubería y también para evitar pérdidas de calor.
8 Cuando la unidad se detiene durante los períodos de parada y la temperatura ambiente es muy baja, es posible que el agua en las tuberías y en la bomba de circulación se congele, dañando de esta forma las tuberías y la bomba de agua. Con el fin de evitar esto, durante los períodos de parada resulta útil vaciar el agua de la instalación.

NOTA

Comprobar periódicamente:

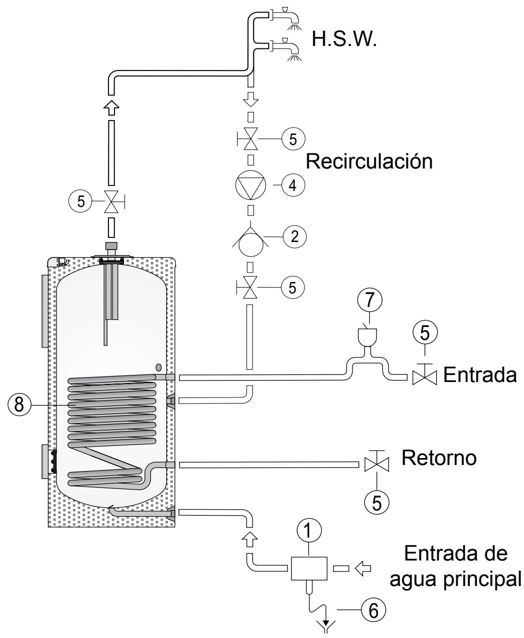
- ***El caudal del agua y la presión***
- ***Las fugas de agua***
- ***Que los puntos de sujeción estén apretados***

PRECAUCIÓN

Las tuberías de conexión de entrada y salida deben ser 1G”

Se debe mantener la dirección del caudal del agua indicada en la ilustración.

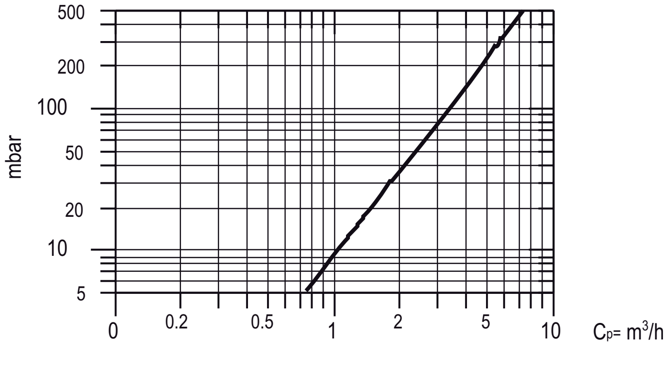
DHWT(200/300)(E/S)-2.5H1E



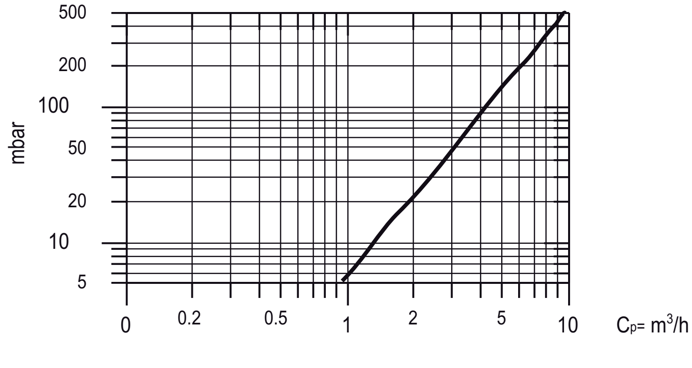
1	Válvula de seguridad sanitaria
2	Válvula anti-retorno
3	Bomba de circulación
4	Bomba de recirculación
5	Grifo de cierre
6	Desagüe
7	Válvula de desagüe
8	Bobina de calefacción

12.1 CAÍDAS DE PRESIÓN

DHWT(200/300)E-2.5H1E



DHWT(200/300)S-2.5H1E



ESPAÑOL

13 CABLEADO ELÉCTRICO

13.1 COMPROBACIÓN GENERAL

1. Asegúrese de que los componentes eléctricos suministrados por el instalador (interruptores de alimentación principal, disyuntores, cables, conectores y terminales de cables) se han seleccionado correctamente según los datos eléctricos indicados. Cerciórese de que cumplen la normativa eléctrica nacional y regional.
2. La conexión eléctrica debe ser realizada por un instalador profesional.
3. Compruebe que la tensión de la fuente de alimentación está dentro de un margen de +/-10% de la tensión nominal.
4. Asegúrese de que la fuente de alimentación tiene una impedancia lo suficientemente baja como para garantizar que la tensión inicial no se reduzca más del 85% de la tensión nominal.
5. Compruebe que el cable de tierra está conectado correctamente, etiquetado y bloqueado de acuerdo con la normativa nacional y local.
6. Conecte un fusible de la capacidad especificada.
7. Compruebe periódicamente el apriete de la conexión eléctrica.

PRECAUCIÓN

- ***Asegúrese de que los tornillos del bloque de terminales están firmemente apretados.***
- ***Proteja los cables, la tubería de desagüe y las piezas eléctricas de las ratas u otros animales pequeños. De lo contrario, las ratas pueden dañar las piezas no protegidas y, en el peor de los casos, puede producirse un incendio.***

- ***Envuelva el embalaje adicional alrededor de los cables para proteger el producto del agua condensada y de los insectos.***
- ***Sujete firmemente los hilos con la abrazadera del cable dentro de la unidad.***
- ***Lleve los cables evitando cualquier tipo de contacto con la tubería de agua.***
- ***Envuelva el embalaje adicional alrededor de los cables desde el controlador del sistema.***

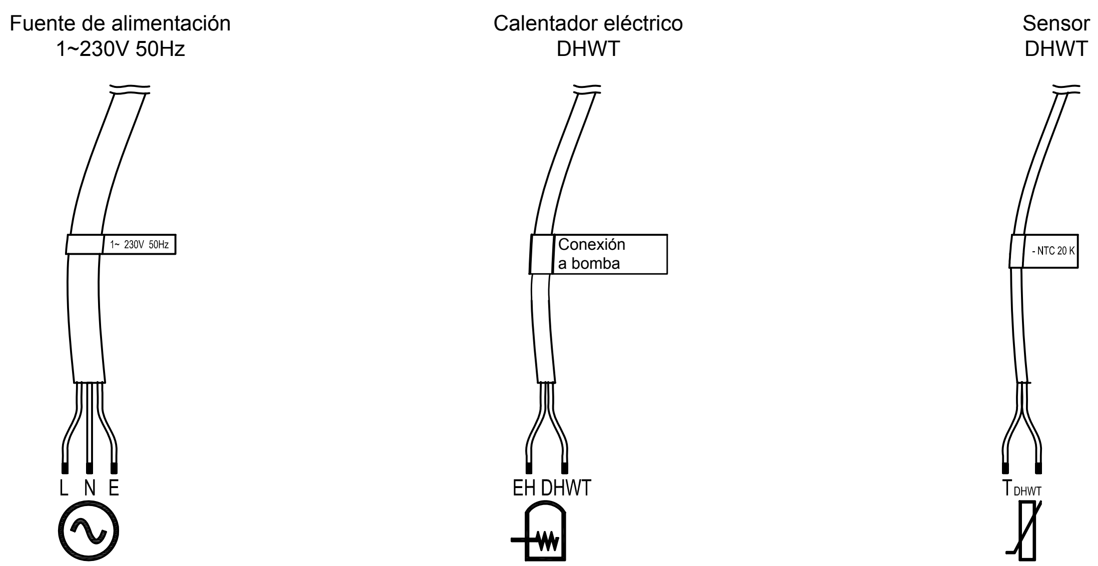
PELIGRO

- ***No conecte ni ajuste ningún cable ni conexión si el interruptor de la alimentación principal no está apagado.***
- ***Cuando hay más de un interruptor de alimentación para ENCENDER/APAGAR, compruébelo y asegúrese de que están en la posición APAGADO.***

13.2 CONEXIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

La conexión del cableado eléctrico entre el DHWT y el sistema Yutaki es la siguiente:

Conexión personalizada:



13.3 TAMAÑO DE CABLE

Tamaños mínimos recomendados suministrados en las instalaciones

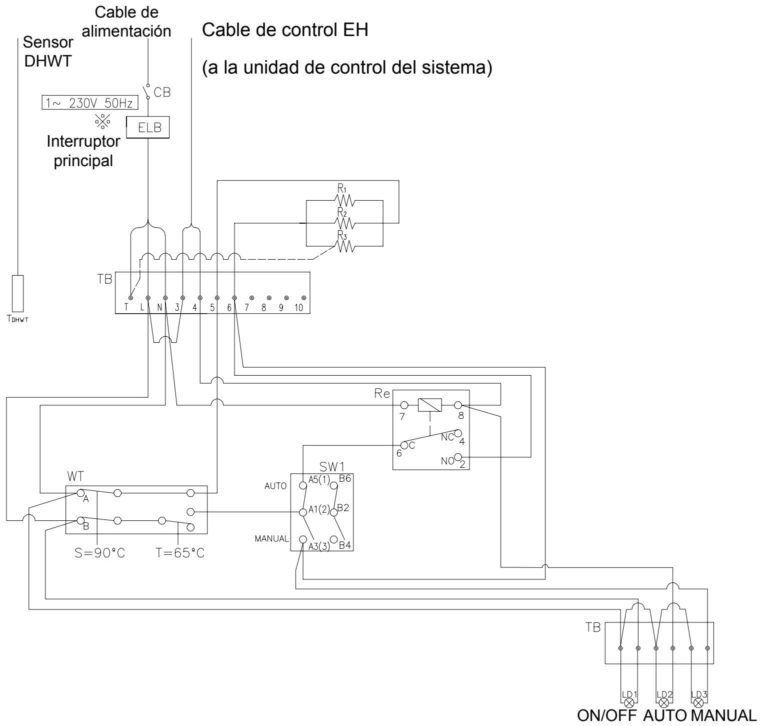
Modelo	Fuente de alimentación	Corriente máxima	Tamaño del cable de la fuente de alimentación	Tamaño del cable de control EH	Tamaño del cable sensor	CB	ELB (Nº de polos/A/mA)
			EN60 335-1	EN60 335-1	EN60 335-1		
DHWT	1~ 230V 50Hz	15A	2,5mm²	1mm²	0,75mm²	20A	2/40/30

NOTA

Siga los códigos y reglamentos locales a la hora de seleccionar los cables, disyuntores y disyuntores de fuga a tierra de la instalación.

Utilice cables que no sean más ligeros que el cable normal flexible de policloropreno forrado (código H05RN-F).

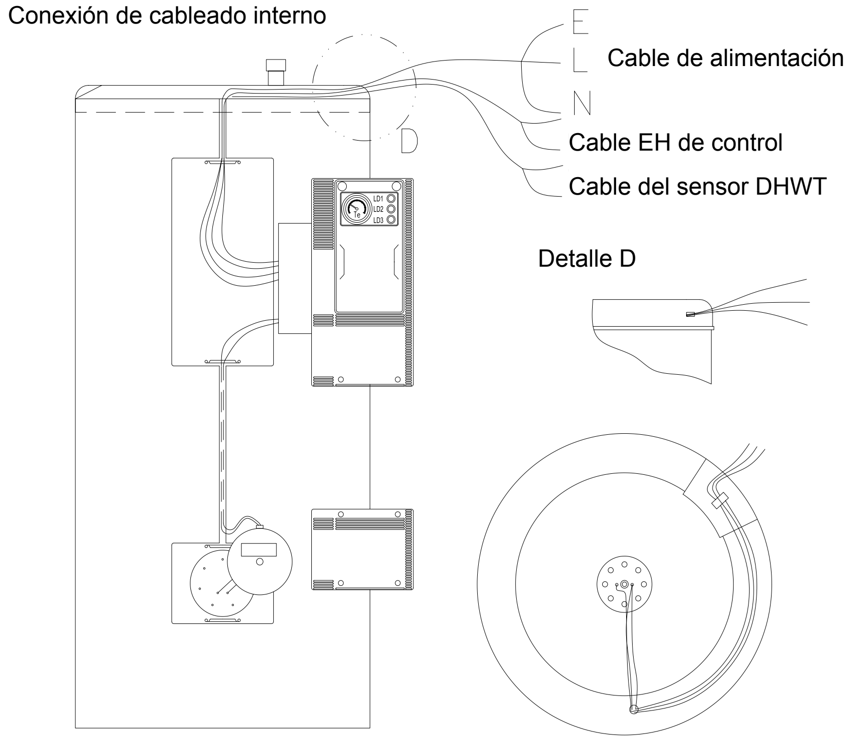
13.4 DIAGRAMA DEL CABLEADO ELÉCTRICO



Marca	Nombre de la pieza
WT	Termostato regulador y de seguridad
Re	Relé auxiliar
SW1	Conmutador del modo de funcionamiento
R 123	Calentador eléctrico
LD1	LED1: ALIMENTACIÓN ENCENDIDA
LD2	LED2: MODO AUTOMÁTICO ENCENDIDO
LD3	LED3: Calentador eléctrico manual
TB	Cuadro de terminales
L/N/T	Fuente de alimentación
3/4	Entrada del calentador de control
5/6	Conexión del calentador eléctrico
T_{DHWT}	Sensor de agua caliente sanitaria

ESPAÑOL

13.5 CABLEADO INTERNO



14 PROTECCIÓN CATÓDICA

Para proteger el interior del recipiente de la corrosión, todo el DHWT esmaltado puede estar equipado con una unidad de protección catódica, que consta de ánodos de sacrificio de magnesio, manómetros de carga y cableado de conexión.

Se compone básicamente de un ánodo de magnesio (1) montado en la placa de conexión del depósito de almacenamiento (2), conectado a la carga de ánodo externa medida (3) que permite saber el índice de consumo del ánodo sin tener que desmontarlo.

La conexión eléctrica de la carga medida (3) al ánodo (1) se realiza mediante el cableado de la conexión (6):

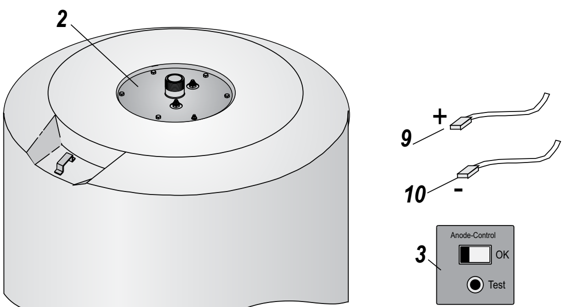
- Al ánodo: Terminal con forma de U M10 (4)
- A la carga medida: terminal Faston hembra 2,8 (10)

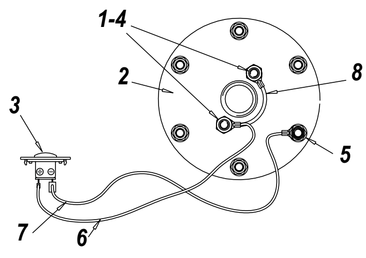
La conexión eléctrica de la carga medida (3) a tierra se realiza mediante el cableado de la conexión (7):

- A tierra: Terminal con forma de U M10 (5)
- A la carga medida: terminal Faston hembra 6,3 (10)

PRECAUCIÓN

- ***Compruebe la carga del ánodo de magnesio periódicamente pulsando el botón. Si el manómetro se encuentra en la zona roja, se debe reemplazar el ánodo de magnesio.***
- ***No instale la protección catódica permanente y la protección catódica juntas.***





15 ACCESORIO DE GRAN PROTECCIÓN

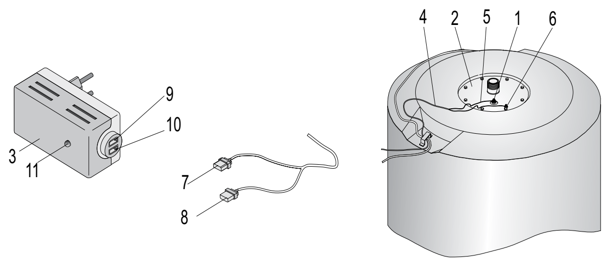
Todo el DHWT de Hitachi se puede equipar con el sistema de protección catódica permanente que es totalmente automático y no requiere mantenimiento.

Consta básicamente de un ánodo de titanio (1) montado en la placa de conexión del depósito de almacenamiento (2) y conectado a un potenciostato (3) que regula automáticamente la corriente de entrada al ánodo, midiendo de manera constante el potencial del depósito de almacenamiento, a través de los conductores (4). El cableado del ánodo al potenciostato se lleva a cabo mediante conductores (4) de la siguiente manera:

- Al ánodo: conexión (5), terminal Faston hembra.
- A tierra: conexión (6), terminal con forma de U.
- Al potenciostato: conexiones a (9) y (10), pins (7) y (8), respectivamente.

PRECAUCIÓN

- ***Utilice sólo cables originales. Para evitar cualquier riesgo de corrosión debido a la polaridad inversa, no alargue ni acorte los cables.***
- ***Utilice una base de zócalo cerca del calentador de almacenamiento para este fin. El ánodo de protección comienza a funcionar cuando el calentador de almacenamiento está lleno de agua. Cuando no hay agua, la luz del piloto de control (11) se enciende de color rojo y parpadea.***
- ***Si la luz del piloto (11) es verde, indica que el calentador de almacenamiento está recibiendo una corriente de protección. Si la luz del piloto no se enciende, o es roja y parpadea, compruebe las conexiones, los contactos y el suministro de la red. Si continúa esta anomalía, póngase en contacto con el operario o con nuestro departamento de servicio técnico al cliente.***
- ***En el caso de calentadores de almacenamiento instalados verticalmente desde los que no se va a extraer agua durante períodos superiores a 3 meses, recomendamos ajustar un purgador automático en la salida del D.H.W.***
- ***Si el calentador de almacenamiento se instala horizontalmente, recomendamos la extracción del agua al menos una vez cada 3 meses.***
- ***El potenciostato (3) y los cables de conexión (4) no se deben desconectar, excepto cuando se vacía el calentador de almacenamiento.***
- ***No desconecte el sistema de protección durante los períodos de ausencia (vacaciones, etc.).***
- ***Compruebe de vez en cuando que la luz del piloto funciona correctamente (11).***



16 CALENTADOR ELÉCTRICO

El calentador eléctrico está realizado con aleación Incoloy 825 y cumple con la Directiva Europea de Baja Tensión 2006/95/CE.

Consta de una brida que mantiene tres elementos de calefacción con forma de U para resistencias eléctricas de 2,5 kw.

16.1 REEMPLAZAR EL CALENTADOR ELÉCTRICO

Se deben seguir estos pasos:

1 Desconecte totalmente la unidad de la fuente de alimentación principal.

2 Con la ayuda de una herramienta, quite el calentador que se va a reemplazar. Tenga cuidado de no dañar la superficie del esmalte en caso de depósitos esmaltados.

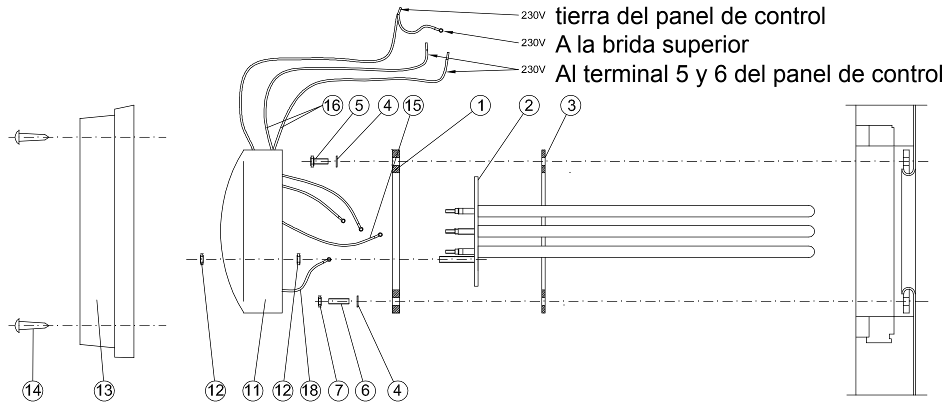
3 Inserte el nuevo calentador donde se encontraba el antiguo.

4 Conéctelo de nuevo y enchúfelo a la fuente de alimentación principal.

16.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD

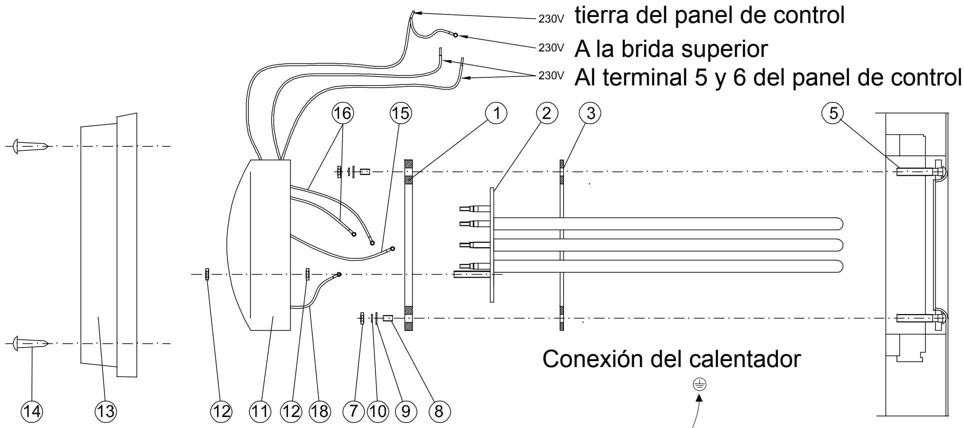
- Antes de cualquier intervención, desconecte totalmente el DHWT de la fuente de alimentación principal. Se deben desconectar todos los circuitos de conexiones.
- La instalación, la configuración, el inicio y el mantenimiento de los elementos de calefacción se deben llevar a cabo por un operario eléctrico autorizado. Se deben observar todas las normativas.
- El usuario es responsable de asegurar que se respetan los requisitos esenciales de la Directiva Europea de Baja Tensión.
- Los elementos de calefacción eléctricos generan altas temperaturas. Se deberían tomar precauciones para proteger a los artículos y a las personas de quemaduras accidentales durante el funcionamiento y después de la instalación o desconexión del equipo.
- Tenga en cuenta la sección de cable mínima:
- Resistencias del cable recomendado de 2,5 kw: H05SJ-K de acuerdo con UNE 21027 y tendrá al menos una sección de 2,5mm².
- Los depósitos deben incluir un termostato de control de temperatura del DHWT y un termostato de limitador omnipolar (la configuración de estos dos componentes debe ser compatible con los parámetros de diseño de los depósitos de almacenamiento). Los sensores siempre se deben encontrar en un nivel superior al del elemento de calentador eléctrico.
- Se recomienda la instalación de los dispositivos de seguridad adecuados (dispositivos de seguridad de temperatura, nivel de seguridad para líquidos de calefacción por convección natural, dispositivo de seguridad de flujo para líquidos en circulación, etc.)

◆ **DHWT(200/300)S-2.5H1E**

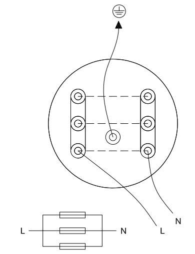


1	Brida
2	Calentador
3	Sellado
4	Arandelas
5	Tornillos
6	Montantes
7	Tuercas
11	Caja metálica de protección
12	Tornillo M6
13	Panel
14	Tornillo M4
16	Cables
18	Calbe a tierra

◆ **DHWT(200/300)E-2.5H1E**



Conexión del calentador



1	Brida
2	Calentador
3	Sellado
7	Tuercas
8	Casquillo de nylon
9	Arandelas de nylon
10	Arandelas metálicas
11	Caja metálica de protección
12	Tornillo M6
13	Panel
14	Tornillo M4
16	Cables
18	Calbe a tierra

17 RESUMEN DE SEGURIDAD Y AJUSTE DE LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL

◆ **Protección:**

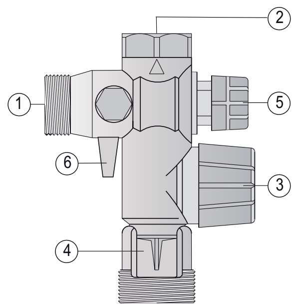
Este interruptor detiene el funcionamiento del DHWT cuando la temperatura del agua dentro del DHWT supera los 90 ºC.

Modelo	Unidades	DHWT
Termostato		**Reinicialización manual**
Desconectar	ºC	90
Contactores		
Corriente	A	20 (AC1)
Tensión	V	230V
Tensión de la bovina	V	207~253V
Resistencias de la calefacción		
Energía eléctrica	kW	2.5
Tensión	V	230V
Ø	mm	8
Resistencias de todas las tuercas cónicas de fijación	"G	2 (metálico)
Carga de calor específico	W/cm²	8
Material		iNCOLLOY 825
Cable de resistencia		Ni-Cr 80/20 Ø 0,45mm
Sensor		NTC 20k
Sensor DHWT		

18 NORMA GENERAL PARA LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- La unidad de válvula de seguridad se colocará en la instalación de agua sanitaria.
- Se debe colocar un reductor de presión en la instalación del DHWT. La presión nominal de la unidad de seguridad será de 8 bares.
- Cuando la presión principal es superior a 6 bares, se debería instalar el reductor de presión.
- La descarga del agua durante la calefacción (expansión) es normal. El volumen de esta descarga puede ser de un máximo del 3% de la capacidad del depósito de almacenamiento.
- El dispositivo del regulador de presión debe estar funcionando con regularidad, en función de la calidad del agua, para quitar los depósitos de cal y comprobar que no está bloqueado.
- Puede haber una fuga de agua en el dispositivo de protección de presión. La tubería de descarga debería estar siempre abierta a la atmósfera, sin escarcha y en continua inclinación hacia abajo.
- Los casquillos dieléctricos se deben instalar en el agua sanitaria de entrada y salida, y en las conexiones de circuito de depósito.
- Vaciado del DHWT: Cierre la válvula de agua de admisión principal y abra la válvula limitadora del grupo de agua de seguridad.

Ref.	Nombre
①	Entrada principal de agua
②	Conexión de entrada del DHWT
③	Válvula de seguridad y vacío manual
④	Conexión de vaciado
⑤	Válvula de retención
⑥	Válvula de cierre



ESPAÑOL

19 REVISIÓN PERIÓDICA DE LOS ÁNODOS DE MAGNESIO

ID DE DEPÓSITO

Control periódico de la protección catódica

Nº DE INSPECCIÓN	FECHA	MEDIDA		SUSTITUCIÓN SERVICIO AL CLIENTE (sello y fecha)
		CORRECTO: % (VERDE)	INCORRECTO (ROJO)	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

NOTA

- ***Estimado cliente, compruebe periódicamente (al menos una vez cada 6 meses) el estado de la carga de ánodo pulsando el botón del contador y escriba los datos en la tabla anterior.***
- ***Si la medida no es correcta, llame a nuestro servicio de atención al cliente.***

PRECAUCIÓN

Los ánodos se deben reemplazar tras una medida incorrecta; de lo contrario, se cancelará la garantía de este producto.

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Bestandteile dieses Handbuchs dürfen nur mit Genehmigung von HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. vervielfältigt, kopiert, abgeheftet oder in irgendeiner Form oder Weise übertragen werden.

Im Rahmen der kontinuierlichen Verbesserung seiner Produkte behält sich HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. das Recht vor, zu jeder Zeit Änderungen vorzunehmen. Dies ohne vorherige Bekanntmachung und ohne gezwungen zu sein, diese Änderungen in Produkten zu implementieren, die danach verkauft wurden. Dieses Dokument kann von daher während der Lebensdauer des Produkts Ergänzungen erfahren.

HITACHI wird alles tun, um eine korrekte und aktualisierte Dokumentation anzubieten. Dennoch können Druckfehler nicht von HITACHI kontrolliert werden und liegen nicht in dessen Verantwortung.

Aus diesem Grund können sich einige Abbildungen oder Daten, die zur Illustrierung dieses Dokuments verwendet werden, nicht auf die konkreten Modelle beziehen. Reklamationen, die auf die in diesem Handbuch verwendete Daten, Illustrationen und Beschreibungen basieren, werden nicht akzeptiert.

An der Anlage darf keine Modifizierung ohne vorherige und schriftliche Autorisierung vom Hersteller durchgeführt werden.

DEUTSCH

2 SICHERHEIT

2.1 ANGEWENDETE SYMBOLE

Bei den Gestaltungs- und Installationsarbeiten von Klimaanlagen gibt es einige Situationen, bei denen besonders vorsichtig vorgegangen werden muss, um Personenschäden, Schäden an der Anlage oder am Gebäude zu vermeiden.

Bei den Gestaltungs- und Installationsarbeiten von Klimaanlagen gibt es einige Situationen, bei denen besonders vorsichtig vorgegangen werden muss, um Personenschäden, Schäden an der Anlage oder am Gebäude zu vermeiden.

Um diese Situationen deutlich zu kennzeichnen, werden eine Reihe bestimmter Symbole verwendet.

Achten Sie genau auf diese Symbole und den ihnen folgenden Hinweise, da Ihre Sicherheit und die anderer Personen davon abhängen.

GEFAHR

- ***Der diesem Symbol folgende Text enthält konkrete Informationen und Anleitungen bezüglich Ihrer Sicherheit und Ihrem körperlichen Wohlbefinden.***
- ***Wenn diese Anleitungen nicht berücksichtigt werden, kann dies zu schweren, lebensgefährlichen oder sogar tödlichen Verletzungen bei Ihnen oder anderen führen, die sich in der näheren Umgebung des Geräts aufhalten.***

In dem Text, der dem Gefahren-Symbol folgt, können Sie auch Informationen zu sicheren Verfahren während der Geräteinstallation finden.

VORSICHT

- ***Der diesem Symbol folgende Text enthält konkrete Informationen und Anleitungen bezüglich Ihrer Sicherheit und Ihrem körperlichen Wohlbefinden.***
- ***Wenn diese Anleitungen nicht berücksichtigt werden, kann dies zu leichten Verletzungen bei Ihnen oder anderen führen, die sich in der näheren Umgebung des Geräts aufhalten.***
- ***Bei nicht Berücksichtigung dieser Anleitungen kann dies zur Beschädigung des Geräts führen.***

In dem Text, der dem Vorsicht-Symbol folgt, können Sie auch Informationen zu sicheren Verfahren während der Geräteinstallation finden.

HINWEIS

- ***Der diesem Symbol folgende Text enthält konkrete Informationen und Anleitungen, die nützlich sein können oder eine tiefergehende Erklärung benötigen.***
- ***Ebenso können Anleitungen hinsichtlich der an Geräteteilen oder Systemen durchzuführenden Inspektionen enthalten sein.***

2.2 ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN ÜBER SICHERHEIT

GEFAHR

- ***An den Schaltkasten des DHWTs darf kein Wasser kommen. Diese Produkte sind mit elektrischen Teilen ausgestattet. Wenn die elektrischen Komponenten mit Wasser in Berührung kommen, führt dies zu einem starken Stromschlag.***
- ***Sicherheitsvorrichtungen innerhalb des DHWTs dürfen nicht berührt oder verstellt werden. Falls sie berührt oder verstellt werden, können gravierende Unfälle auftreten.***
- ***Schalten Sie die Hauptstromversorgung unbedingt aus, bevor Sie den Schaltkasten innerhalb des DHWTs öffnen.***
- ***Schalten Sie den Hauptschalter bei einem Brand AUS, löschen Sie das Feuer sofort. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Wartungsdienst.***
- ***Es muss sichergestellt werden, dass der DHWT nicht versehentlich ohne Wasser oder mit Luft im Hydrauliksystem betrieben wird.***

VORSICHT

- ***Dieses Gerät darf nur von Erwachsenen und qualifizierten Personen betrieben werden, die zuvor technische Informationen oder Instruktionen zur dessen sachgemäßen und sicheren Handhabung erhalten haben.***
- ***Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.***
- ***Vermeiden Sie in einem Umkreis von einem Meter jegliche Verwendung von Sprühmitteln, wie z. B. Insektengift, Lacknebel, Haarspray oder anderen entzündbaren Gasen.***
- ***Sollte ein Schaltautomat oder eine Sicherung öfter ausgelöst werden, schalten Sie das System aus und wenden sich an Ihren Wartungsdienst.***
- ***Führen Sie keine Wartungsarbeiten selbst aus. Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.***
- ***Führen Sie kein Fremdmaterial (Stäbe usw.) in den Lufteinund -auslassrohr ein.***

3 PRODUKTÜBERSICHT

Gerätetyp: Warmwasserbehälter
Leistung (L) 200-300 Liter
Tanktyp: E=Emaillierten
S= Rostfreier
Position-Trennungsstrich (fest)
2.5 kW Elektrischer Heizer
Serie
E = Hergestellt in Europa

DHWT	XXX	X	-	H	1	E

TEIL I - BETRIEB

4 WICHTIGER HINWEIS

- Überprüfen Sie in Übereinstimmung mit dem Handbuch, dass alle benötigten Informationen für die korrekte Installation des Systems vorhanden sind. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich an Ihren Hitachi-Händler.
- HITACHI hat sich zum Ziel gesetzt, Design und Leistungskapazitäten seiner Produkte kontinuierlich zu verbessern. Aus diesem Grund können technische Daten auch ohne Vorankündigung geändert werden.
- HITACHI kann nicht alle möglichen Umstände voraussehen, die potenzielle Gefahrenquellen bergen können.
- Dieser DHWT wurde ausschließlich für die standardmäßige Wassererhitzung für Personen konzipiert. Verwenden Sie ihn nicht für andere Zwecke, um z. B. Kleider zu trocknen, Lebensmittel zu erwärmen oder für sonstige zweckfremde Heizvorgänge.
- Bestandteile dieses Handbuchs dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung vervielfältigt werden.
- Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner oder HITACHI-Händler.
- Überprüfen Sie, ob die Erläuterungen der einzelnen Abschnitte in diesem Handbuch auf Ihr jeweiliges DHWT-Modell zutreffen.
- Warnbegriffe (GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT) kennzeichnen die Gefahrenstufen. Die Definitionen der Gefahrenstufen sind mit den entsprechenden Signalwörtern unten erläutert.
- Es wird davon ausgegangen, dass dieses Gerät von Personal bedient und gewartet wird, das eine der im Handbuch verwendeten Sprachen beherrscht. Sollte dies nicht der Fall sein, muss der Kunde Hinweise bezüglich Sicherheit, Vorsichtsmaßnahmen und Bedienung in der jeweiligen Sprache hinzufügen.
- Der DHWT wurde für folgende Wassertemperaturen konzipiert. Lassen Sie das Gerät innerhalb dieses Bereichs laufen:

	Min.	Max.
Betriebstemperatur des Tanks	Frostfrei	70ºC

- Dieses Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil des DHWT. Dieses Handbuch liefert Ihnen allgemeine Anleitungen und Informationen für diesen DHWT.

GEFAHR

Allgemeine Vorschrift für hydraulische Anschlüsse

- Der Sekundärkreislauf (Warmwasserkreislauf) sollte mit einem Überdruck- und Temperaturventil ausgestattet werden (Druckeinstellung 7 bar; Temperatureinstellung 90 ºC). (Siehe DHWT-SWG-01 Zubehör).
- Das Abflussrohr des Sicherheitsventils muss zu einem Abfluss führen, darf aber nicht direkt an den Abfluss angeschlossen sein.
- Der Hauptkreislauf (Heizwasserkreislauf) sollte mit einem Sicherheitsventil ausgestattet sein, das auf maximal 3 bar eingestellt ist. Wenn der Wasserspeicher installiert worden ist, füllen Sie zuerst den sekundären Kreislauf (Brauchwasser) und stellen Sie den Druck ein.
- Wenn Schritt 4 erfolgt ist, kann der Hauptkreislauf gefüllt werden.
- Wenn das Hauptrohr nicht aus Edelstahl ist, müssen dielektrische U-Scheiben an den sekundären Kreislaufanschlüssen angebracht werden.
- Wenn der Druck des Kaltwassereinlaufs höher ist, als für den vorgegebenen Druck des Geräts vorgesehen ist, muss eine Vorrichtung zur Druckreduzierung unter den vorgegebenen Wert eingebaut werden.
- Zur Vorbeugung gegen einen Wärmeverlust über das Warmwasserrohr bei Nachtstrom-Speichersystemen sollte ein wärmeisolierter Siphon an den Abfluss des Warmwasserspeichers montiert werden. Das Warmwasserrohr sollte isoliert werden (mindestens bis zum wärmeisolierten Siphon).
- Rücklaufkreisläufe sollten nicht aus Kupfer sein.
- Diese Installation unterliegt der Genehmigung nach den Bauvorschriften. Teilen Sie den örtlichen Behörden Ihre Installationsabsichten mit.
- Bitte geben Sie dem Hausbewohner das Handbuch nach erfolgter Installation.
- Zylinderförmige Abflussventilanschlüsse sollten nicht für irgendwelche andere Zwecke benutzt werden.
- Entleeren des Wassers aus dem sekundären Kreislauf (Anweisungen):
  - Isolieren Sie den Wasserspeicher vom Netzdruck, d. h., sperren Sie das Ventil des Kaltwassereinlaufs.
  - Öffnen Sie das Überdruckventil des Wasserspeichers.
  - Durch den Syphon-Effekt wird das warme Brauchwasser über das Einlaufrohr für kaltes Wasser, das direkt zum unteren Teil des Wasserspeichers führt, über das Abflussrohr des Überdruckventils abgelassen.

5 SYSTEMBESCHREIBUNG

5.1 MODELLBESCHREIBUNG

Modellbeschreibung	Modellcode
DHWT200E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544000
DHWT300E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544001
DHWT200S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544100
DHWT300S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544101

Modellbeschreibung	Modellcode
DHWT-CP-01	70544900
DHWT-CP-02	70544901
DHWT-SWG-01	70544902
DHW-CP-03	70544903
DHW-CP-04	70544904

DEUTSCH

5.2 SYSTEMBESCHREIBUNG

Der DHWT von HITACHI wird als Zusatzgerät für die Systeme der Serien “Yutaki“ geliefert.

- Emaillierter Tank aus Edelstahl

Zwei Modelle mit einer Kapazität von 200 bzw. 300 Litern aus gesintertem Stahl und zwei weitere Modelle mit dem gleichen Fassungsvermögen aus chemisch entkalktem und oberflächenbehandeltem Edelstahl.

- Effiziente Wärmeisolierung

Wärmeisolierung aus steifem, formgespritztem, FCKW-freiem Polyurethanschaum, außen beschichtet mit einer abnehmbaren, gepolsterten Polyproyplenfolie in weißer Farbe. Darauf befindet sich ein grauer Überzug.

- Tank mit hohem Wirkungsgrad

Das optimale Design der Wärmetauscherspule in unseren Yutaki Wärmepumpensystemen bietet eine hervorragende Kapazität bei der Warmwassererzeugung.

- Kompakte Größe und geringer Platzbedarf

Eliminierung von kalten Bereichen im unteren Teil des Wasserspeichers, um das Risiko einer Bakterienentwicklung zu verhindern (z. B. Legionellen).

- Kathodischer Schutz (nur emaillierter Stahltank)

Kathodischer Schutz über Magnesium-Anode und Ladungsmessung in der oberen Abdeckung.

- Elektrisches Heizgerät

Standardmäßig mitgeliefertes elektrisches Tauchheizelement mit 2,5kW, in die seitliche Dichtung montiert.

- Geringe Wartung und leicht zugänglich für Wartungszwecke

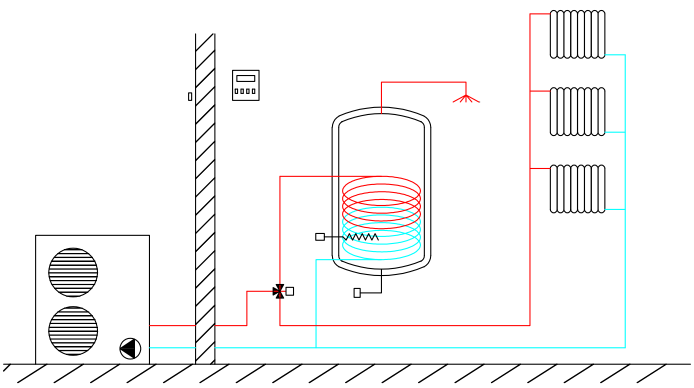
Alle Wasser- und Stromanschlüsse im 90 ºC Winkel, sodass das Gerät leicht auf kleinstem Raum montiert werden kann.

- Bedienfeld

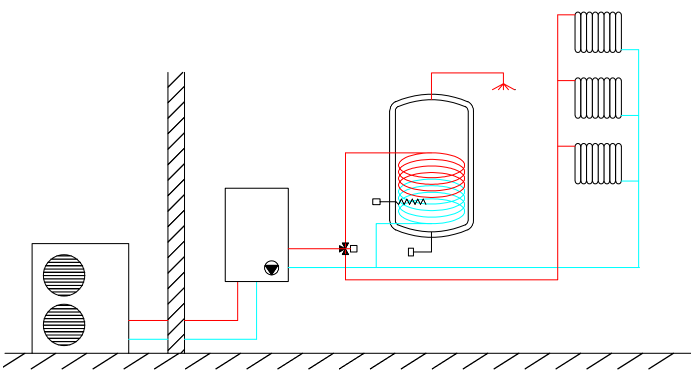
Bedienfeld mit allen Regulierungs- und Steuerelementen, die für einen korrekten Betrieb in Kombination mit den Heizsystemen “Yutaki“ erforderlich sind.

5.3 INSTALLATIONSBEISPIELE

◆ **Heizungsanlagen YUTAKI M**



◆ **Heizungsanlagen YUTAKI S und HT**



HINWEIS

Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch des Yutaki Systems

6 VOR DEM BETRIEB

VORSICHT

- ***Schalten Sie den Hauptschalter AUS, wenn das System für einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb ist.***
- ***Prüfen Sie die Leitungen auf Wasserundichtigkeiten.***
- ***Stellen Sie sicher, dass der Druck im DHWT nicht höher als 7 bar ist.***
- ***Installieren Sie - wenn nötig - einen auf 7 bar eingestellten Wasserhochdruckschalter.***
- ***Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Vorschriften für Hydraulikanschlüsse bei der Installation des DHWTs eingehalten wurden.***

HITACHI
Inspire the Next

7 AUTOMATISCHE STEUERUNGEN

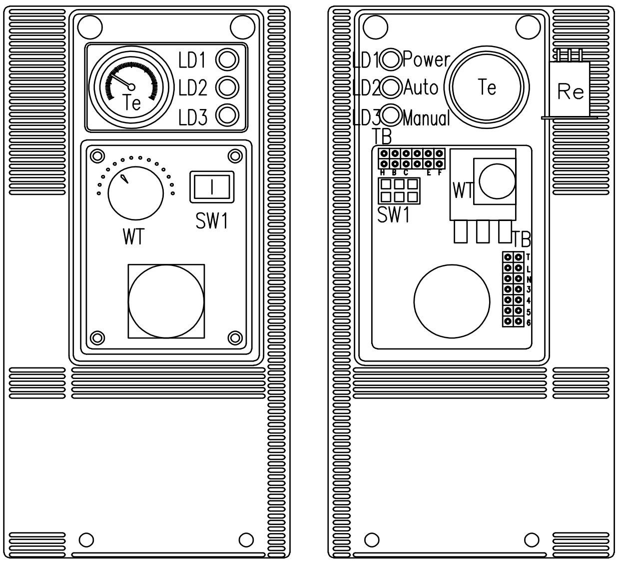
Der Betrieb des Brauchwassertanks wird vom Yutaki-Steuersystem geregelt. Heat demand is calculated by control and water temperature thermistor inside the tank (Bereits im Behälter mitgeliefert).

HINWEIS

Falls eine Störung am Außengerät eintritt oder auf Handmodus (SW1) geschaltet wird, wird die Heizung des DHWTs von einem einstellbaren Wasserthermostaten gesteuert, der sich im Bedienfeld befindet.

Stellen Sie in der automatischen Betriebsart das regulierbare Wasserthermostat auf die maximale Betriebseinstellung von Yutaki (achten Sie auf die Antilegionellen-Funktion).

Vorderseite Rückseite



Markierung	Name
Te	Thermometer
WT	Regulierender Thermostat und Sicherheitsbegrenzung
Re	EH-Relais
SW1	Schalter (AUTO/HANDSTEUERUNG)
TB	Anschlussleiste
LD1	Strom EIN
LD2	AUTOMATIK EIN
LD3	HEIZUNG EIN

DEUTSCH

8 GRUNDLEGENDE FEHLERBESEITIGUNG

VORSICHT

- ***Wenn eine Wasserundichtigkeit auftritt, stoppen Sie den Betrieb und wenden sich an den Wartungsdienst.***
- ***Bei Brandgeruch oder weißem Rauch, der aus dem Gerät austritt, stoppen Sie das System und wenden sich an den Wartungsdienst.***

◆ KEIN BETRIEB

- Prüfen Sie, ob “SET TEMPERATURE“ (Einstelltemperatur) des YUTAKI-Systems auf den richtigen Wert gesetzt wurde.
- Prüfen Sie den Stromanschluss des Steuerungssystems und des DHWTs (Sicherungs- oder Trennschalterbetrieb)
- Prüfen Sie die Wassertemperatur und eine mögliche Thermostatausschaltung (wenn höher als 90ºC > Thermostatausschaltung)
- Prüfen Sie den Wasserdruck und Wasserdurchfluss (mindestens 0,1 MPa).
- Prüfen Sie, dass das manuelle Thermostat des DHWT auf den maximalen Wassereinstellpunkt durch die YUTAKI-Systemsteuerung eingestellt ist (prüfen Sie den Wassereinstellpunkt bei Antilegionellen).

◆ HEIZT NICHT RICHTIG

- Prüfen Sie, ob der Wasserkreislauf verstopft ist.
- Prüfen Sie, ob die Wasserdruckeinstellung im zulässigen Betriebsbereich liegt.
- Prüfen Sie den Stromanschluss des Steuerungssystems und des Geräts.
- Sollte das Gerät nicht funktionieren, prüfen Sie den Heizer.

◆ WENN DAS PROBLEM WEITER BESTEHT...

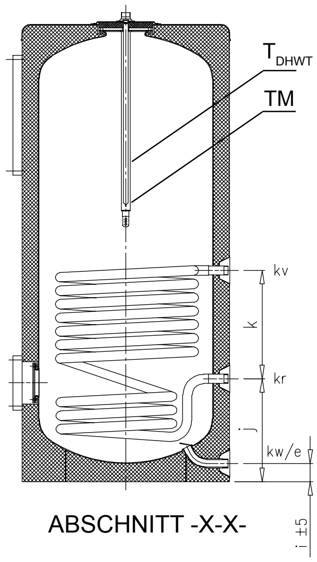
Sollte das Problem auch nach Überprüfung der obigen Punkte weiter bestehen, wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler und teilen Sie ihm folgende Daten mit:

- Name des Gerätemodells
- Problembeschreibung

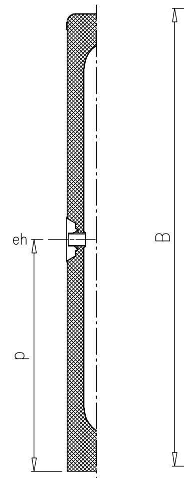
TEIL II - INSTALLATION

9 MASSSTABSGERECHTE ZEICHNUNGEN

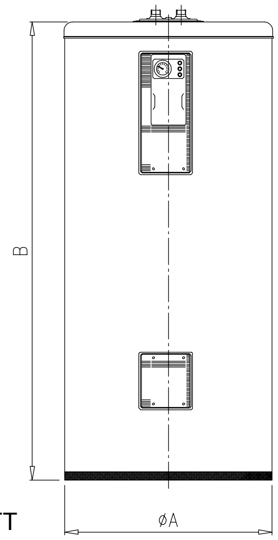
9.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E

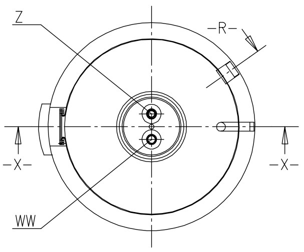


ABSCHNITT -X-X-



TEILABSCHNITT FÜR -R-





ZEICHNUNG

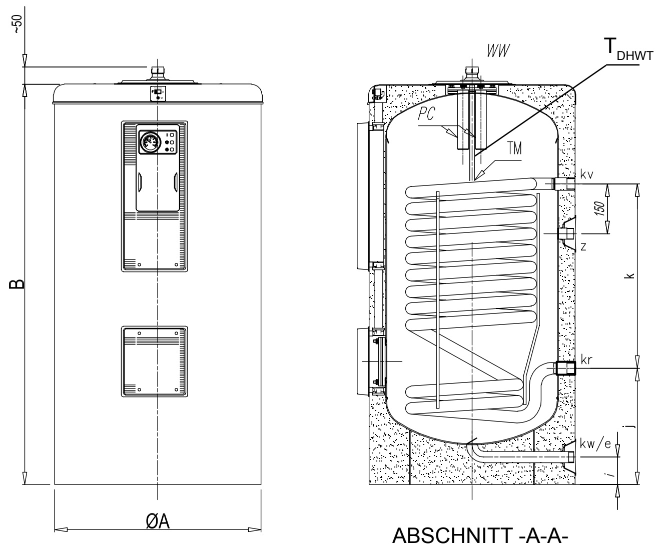
- kw/e- Kaltwassereinlauf/-auslauf
- ww- Warmwasserablauf
- z- Wasserumlauf
- kv- Wärmepumpeversorgung
- kr- Wärmepumpe
- eh- Seitlicher Anschluss
- TM- Sensorrohr
- T_{DHWT}- DHWT-Sensor

GEGENSTAND		DHWT200S-2.5H1E	DHWT300S-2.5H1E
A: Außendurchmesser	mm	620	620
B: Gesamtlänge (ohne Rohre)	mm	1205	1685
Kw: Kaltwassereinlauf/-auslauf (Außengewinde)	Zoll	1”	1”
ww: Heißwasserauslauf (Außengewinde)	Zoll	1”	1”
z: Wasserumlauf (Außengewinde)	Zoll	1”	1”
kv: Speisung der Wärmepumpe (Außengewinde)	Zoll	1”	1”
kr: Rücklauf der Wärmepumpe (Außengewinde)	Zoll	1”	1”
eh: Seitliche Schraubverbindung (Außengewinde)	Zoll	1-1/2”	1-1/2”
Abmessung i	mm	70	70
Abmessung j	mm	308	380
Abmessung k	mm	400	500
Abmessung p	mm	758	868

DEUTSCH

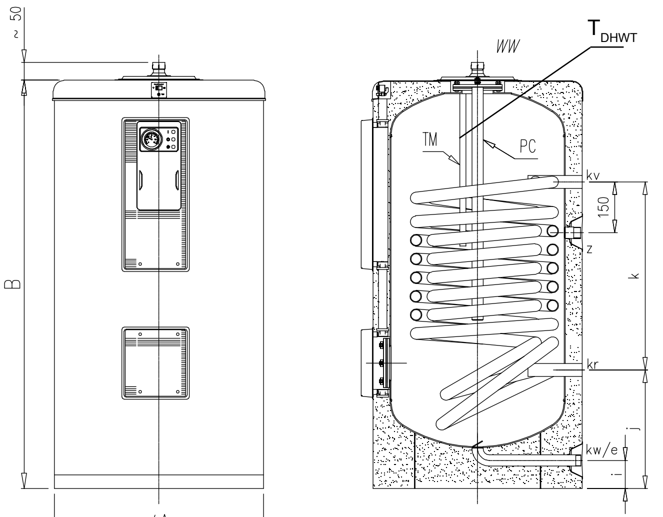
9.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E

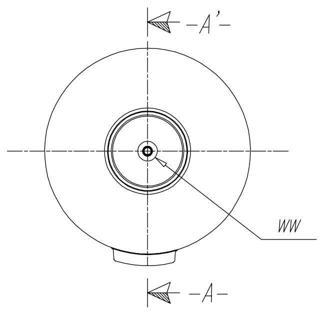


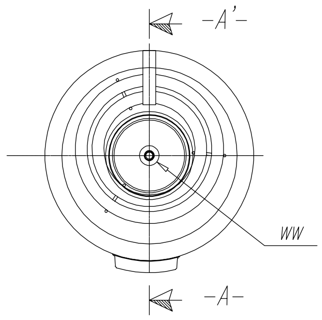
ABSCHNITT -A-A-

DHWT300E-2.5H1E



ABSCHNITT -A-A-



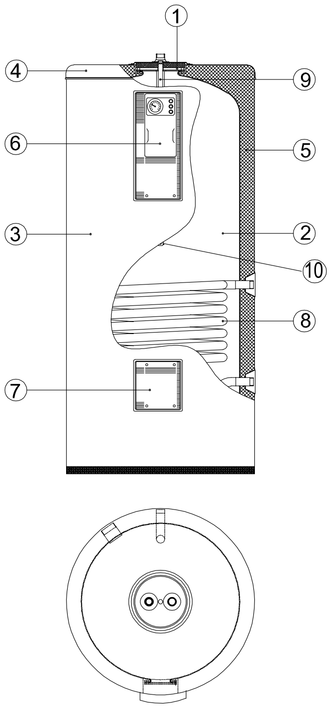


kw/e- Kaltwassereinlauf/-auslauf
ww- Warmwasserablauf
z- Wasserumlauf
kv- Wärmepumpeversorgung
kr- Wärmepumpenrücklauf
PC- Kathodischer Schutz
TM- Sensorrohr
T_{DHWT}- DHWT-Sensor

GEGENSTAND		DHWT200E-2.5H1E	DHWT300E-2.5H1E
A: Außendurchmesser	mm	620	620
B: Gesamtlänge (ohne Rohre)	mm	1205	1685
Kw: Kaltwassereinlauf/-auslauf (Außengewinde)	Zoll	1”	1”
ww: Heißwasserauslauf (Außengewinde)	Zoll	1”	1”
z: Wasserumlauf (Außengewinde)	Zoll	1”	1”
kv: Speisung der Wärmepumpe (Außengewinde)	Zoll	1”	1”
kr: Rücklauf der Wärmepumpe (Außengewinde)	Zoll	1”	1”
eh: Seitliche Schraubverbindung (Außengewinde)	Zoll	1-1/2”	1-1/2”
Abmessung i	mm	70	70
Abmessung j	mm	308	380
Abmessung k	mm	400	500

10 TEILEBEZEICHNUNGEN

10.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E

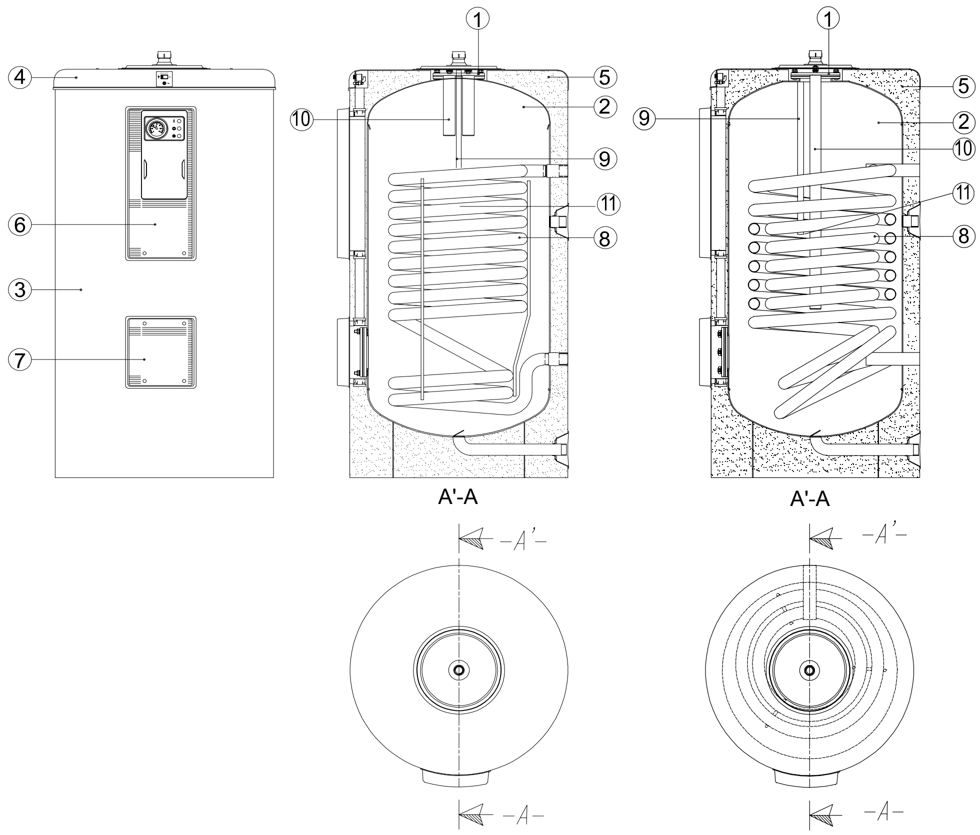


Ref.	Menge	Name
①	1	Inspektionsöffnung
②	1	HSW Wasserspeicher
③	1	Äußere Abdeckung
④	1	Obere Abdeckung
⑤	1	Wärmeisolierung
⑥	1	Bedienfeld
⑦	1	Elektrisches Heizgerät
⑧	1	Heizspule
⑨	1	Sensoren
⑩	1	DHWT-Sensor

10.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E

DHWT300E-2.5H1E



Ref.	Menge	Name
①	1	Inspektionsöffnung
②	1	HSW Wasserspeicher
③	1	Äußere Abdeckung
④	1	Obere Abdeckung
⑤	1	Wärmeisolierung
⑥	1	Bedienfeld
⑦	1	Elektrisches Heizgerät
⑧	1	Heizspule
⑨	1	Sensoren
⑩	1	Kathodischer Schutz (Anode)
⑪	1	DHWT-Sensor

11 GERÄTEINSTALLATION

Packen Sie die Produkte so nahe wie möglich am Installationsort aus.

Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung:

- Modell des DHWTs
- Installations- und Betriebshandbuch & Unterlagen

11.1 VORGEHEN ZUR WAHL DES DHWTS

VORSICHT

- ***Der DHWT sollte nur in Innenbereichen installiert werden.***
- ***Der DHWT darf nur von einem qualifiziertem Installateur eingebaut werden.***
- ***Installieren Sie den DHWT wie in den folgenden Abbildungen dargestellt, sodass um das Gerät herum genügend Platz für Betrieb und Wartung bleibt.***
- ***Installieren Sie den DHWT in einem gut belüfteten Raum. Installieren Sie den DHWT nicht in einer Umgebung mit stark öl-, salz- oder schwefelhaltiger Luft.***
- ***Arbeiten bei ungenügender Belüftung in geschlossenen Räumen können zu Sauerstoffmangel führen. Wenn Reinigungsmittel hohen Temperaturen ausgesetzt werden (z. B. durch Feuer), kann es zur Bildung giftiger Gase kommen.***
- ***Der DHWT darf nicht in der Nähe von brennbaren Substanzen installiert werden.***
- ***Wenn Sie ein Gerät in der Nähe des DHWT installieren, halten Sie stets einen Abstand von mehr als 500 mm zum DHWT ein.***

11.2 ARBEITSBEREICH

- Prüfen Sie, ob der DHWT senkrecht installiert ist.
- Verwenden Sie zum Reinigen eine nicht brennbare und ungiftige Reinigungsflüssigkeit. Bei der Verwendung eines brennbaren Mittels besteht Explosions- oder Brandgefahr.
- Nach den Reinigungsarbeiten darf keine Reinigungsflüssigkeit zurückbleiben.
- Klemmen Sie beim Schließen des Schaltschrankdeckels keine Kabel ein. Ein Stromschlag könnte sonst die Folge sein.

11.3 GARANTIE FÜR WASSERKONTROLLE

Fluss- oder Brunnenwasser enthält in den meisten Fällen Schwebeteilchen, organische Stoffe und Kalk. Deshalb sollte das Wasser einem Filterungsprozess oder einer chemischen Entkalkungsbehandlung unterzogen werden, bevor es in einem DHWT verwendet wird.

Außerdem muss die Wasserqualität hinsichtlich pH-Wert, elektrischer Leitfähigkeit etc. analysiert werden. Die anschließenden Werte entsprechen der empfohlenen Standard-Wasserqualität.

Element	DHWT Leitungswasser
Chlor-Ion (mg C1¯/1)	Weniger als 150
Elektrische Leitfähigkeit (µs/cm)	100~2000
Gesamthärte (mg CaCO3/1)	60~150

HINWEIS

Wasserbereich muss s/UNE 112076:2004 IN entsprechen

12 HYDRAULIKKREISLAUF

Nachdem die Leitungen angeschlossen sind:

1. Verbinden Sie alle Leitungen so nah wie möglich an dem Gerät, damit sie im Bedarfsfall leicht abgeklemmt werden können.
2. Bei der Leitungsverlegung für den Kühlwassereinlass und -auslass wird empfohlen, biegsame Verbindungsstücke zu benutzen, damit Erschütterungen nicht übertragen werden.
3. Wenn möglich sollten Keilschieber für die Wasserleitungen benutzt werden, damit der Strömungswiderstand reduziert und ein ausreichender Wasserfluss beibehalten werden kann.
4. Zur einfacheren Wartung sollten Kugelhähne in beide Wasserleitungsanschlüssen angebracht werden.
5. Überprüfen Sie gründlich, dass innerhalb und außerhalb des Systems keine Leckwasserstellen vorhanden sind, indem Sie die Kühlwassereinlass- und -auslassventile zum Wasserkühler vollständig öffnen.
6. Bei diesem DHWT muss alle Luft abgelassen werden, damit die Heizelemente im Tank keine Wärme ohne Wasser ausstrahlen.
7. Die Hydrauliksystemleitungen sollten mit einer Wärmeisolierung versehen werden, um Verletzungen durch heiße Leitungsoberflächen und Wärmeverluste zu vermeiden.
8. Wenn das Gerät für eine Zeit lang abgeschaltet wird und die Umgebungstemperatur sehr niedrig ist, kann das Wasser in den Rohren und in der Zirkulationspumpe einfrieren, wodurch die Rohre und die Wasserpumpe beschädigt werden können. Um dies zu vermeiden, sollte bei längeren Abschaltzeiträumen das Wasser aus der Installation abgelassen werden.

HINWEIS

Periodisch überprüfen:

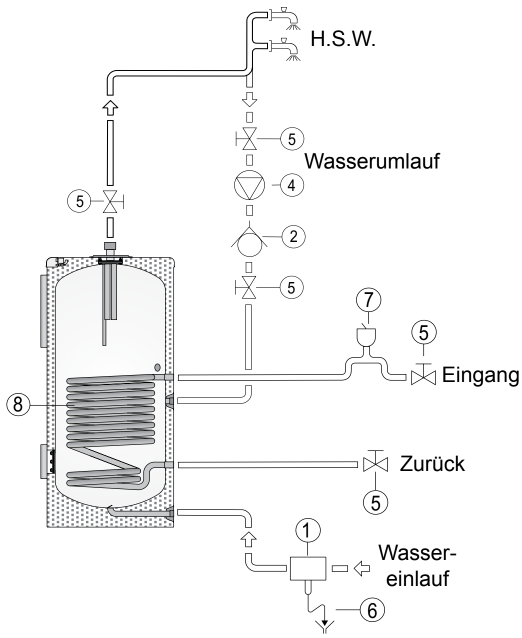
- ***Wasserdurchfluss und Wasserdruck***
- ***Wasserundichtigkeiten***
- ***Festsitz der Befestigungspunkte***

VORSICHT

Die Ein- und Auslassleitungsanschlüsse müssen 1G" sein.

Die Richtung des Wasserdurchflusses muss - so wie im vorherigen Bild gezeigt -eingehalten werden.

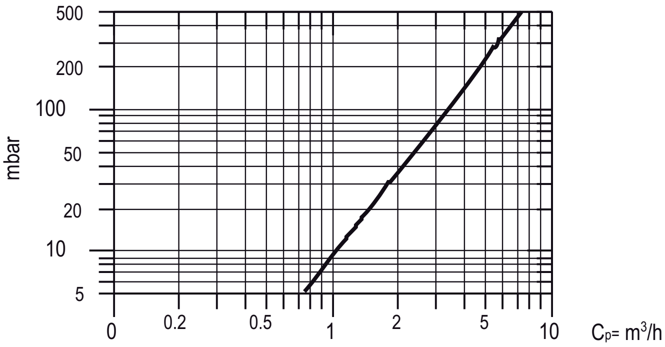
DHWT(200/300)(E/S)-2.5H1E



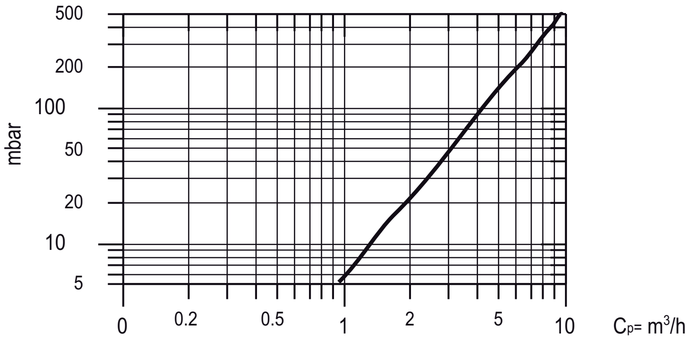
1	Brauchwasser-Sicherheitsventil
2	Rücklauf-Sperrventil
3	Umwälzvorrichtung
4	Umwälzpumpe
5	Absperrhahn
6	Abfluss
7	Abflussventil
8	Heizspule

12.1 DRUCKABFALL

DHWT(200/300)E-2.5H1E



DHWT(200/300)S-2.5H1E



13 VERKABELUNG

13.1 ALLGEMEINE KONTROLLE

1. Stellen Sie sicher, dass die vor Ort beschafften elektrischen Komponenten (Netzschalter, Stromkreisunterbrecher, Kabel, Stecker und Kabelanschlüsse) nach den angegebenen elektrischen Daten ausgewählt wurden. Stellen Sie sicher, dass sie den regionalen und nationalen Normen entsprechen.
2. Der elektrische Anschluss darf nur von einem qualifizierten Installateur ausgeführt werden.
3. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung eine Abweichung von +/-10 % nicht überschreitet.
4. Stellen Sie sicher, dass die Impedanz der Stromversorgung so gering ist, dass die Spannung beim Einschalten nicht unter 85 % der Nennspannung fällt.
5. Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel sicher und gemäß der regionalen und nationalen Normen angeschlossen, gekennzeichnet und befestigt ist.
6. Schließen Sie eine Sicherung mit entsprechender Stärke an.
7. Prüfen Sie regelmäßig, ob die elektrischen Anschlüsse fest sitzen.

VORSICHT

- ***Stellen Sie sicher, dass die Schrauben der Klemmleiste fest angezogen sind.***
- ***Schützen Sie Kabel, Abflussleitung und elektrische Bauteile vor Beschädigung durch Ratten oder andere Kleintiere. Ungeschützte Bauteile werden möglicherweise von Ratten beschädigt. Im schlimmsten Fall kann es zu einem Brand kommen.***
- ***Wickeln Sie zusätzliches Isoliermaterial um die Kabel, um sie so vor Kondenswasser oder Insekten zu schützen.***
- ***Sichern Sie die Kabel mit der Kabelklemme im Inneren des Geräts.***
- ***Verlegen Sie die Kabel so, dass sie keinen Kontakt mit Wasserrohrleitungen haben.***
- ***Wickeln Sie zusätzliches Isoliermaterial um die Kabel der Systemsteuerung.***

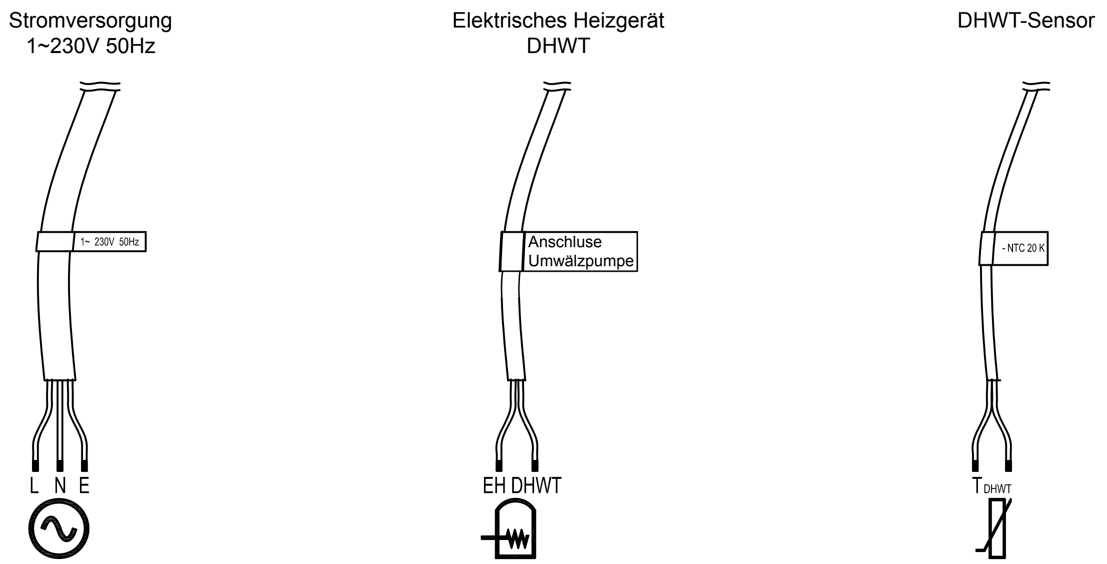
GEFAHR

- ***Schalten Sie immer den Netzschalter AUS, bevor Sie an Kabelanschlüssen arbeiten.***
- ***Sollten mehr Netzschalter für EIN/AUS vorhanden sein, stellen Sie sicher, dass alle ausgeschaltet sind.***

13.2 KABELANSCHLÜSSE

The electrical wiring connection between DHWT and Yutaki system is as follows:

Kundenanschluss:



13.3 KABELGRÖSSE

Empfohlener Mindestdurchmesser für Kabel vor Ort

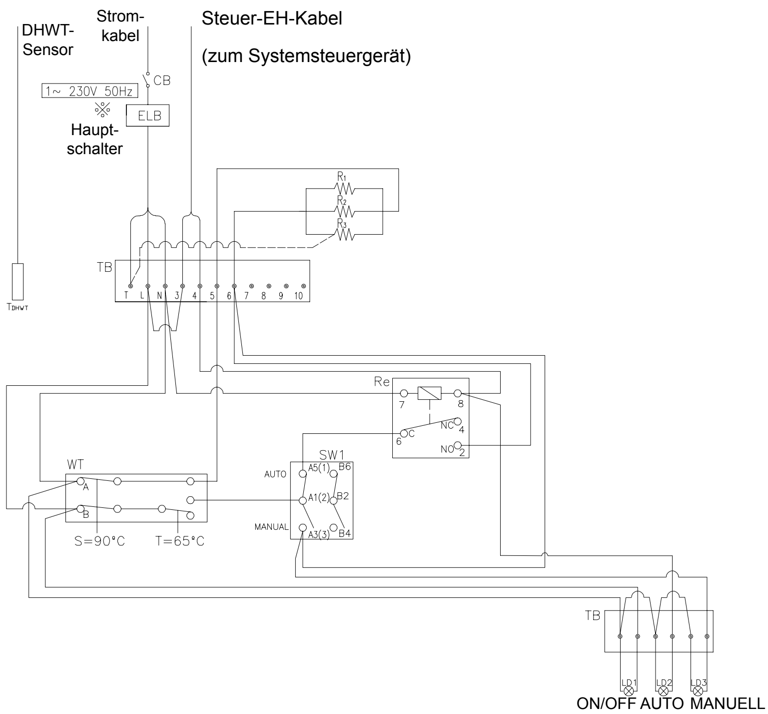
Modell	Strom-versorgung	Max. Strom	Netzkabelstärke	Steuerungs-kabelstärke EH	Sensor-kabelstärke	CB	ELB (Anz. der Pole / A / mA)
			EN60 335-1	EN60 335-1	EN60 335-1		
DHWT	1~ 230V 50Hz	15A	2,5mm^2	1mm^2	0,75mm^2	20A	2/40/30

HINWEIS

Berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Kabel, Trennschalter und Erdschlussschalter die vor Ort geltenden lokalen und nationalen Vorschriften.

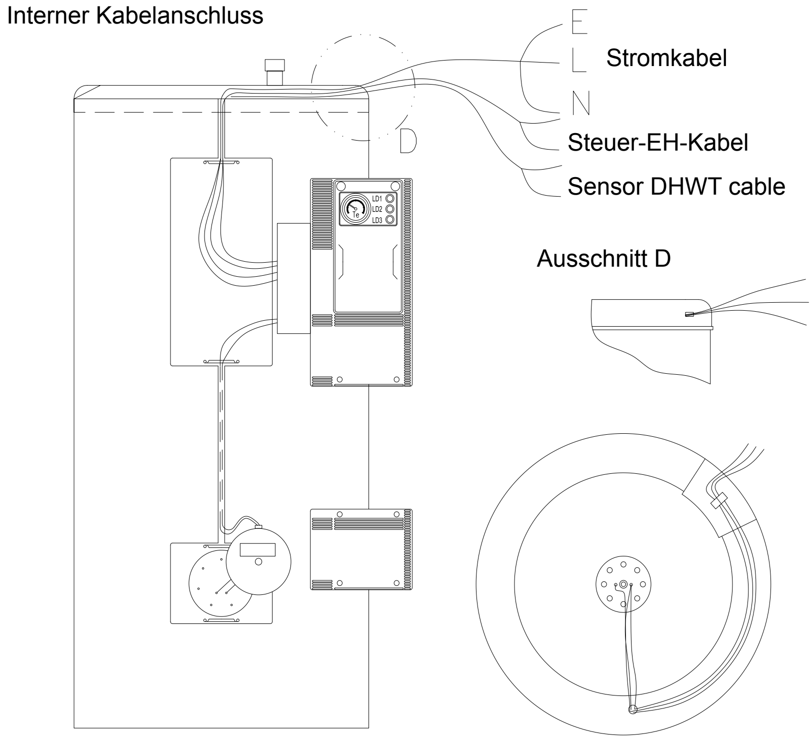
Verwenden Sie keine Kabel, die leichter sind als die standardmäßigen Polychloropren-Gummischlauchleitungen (Code-Bezeichnung H05RN-F).

13.4 SCHALTPLAN



Markierung	Teilebezeichnung
WT	Regulierung und Sicherheitsthermostat
Re	Hilfsrelais
SW1	Betriebsmodusschalter
R 123	Elektrisches Heizgerät
LD1	LED1: STROM EIN
LD2	LED2: AUTOMATIK-MODUS EIN
LD3	LED3: Elektrisches Heizgerät Handbetrieb
TB	Anschlussleiste
L/N/T	Stromversorgung
3/4	Steuerung Heizung Einlass
5/6	Elektrisches Heizgerät Anschluss
T_{DHWT}	Warmwassersensor

13.5 INTERNE VERKABELUNG



14 KATHODISCHER SCHUTZ

Als Rostschutz auf der Behälterinnenseite können alle emaillierten DHWT mit einer kathodischen Schutzvorrichtung bestehend aus Magnesiumanoden, Ladungsmessern und Anschlussverkabelung ausgestattet werden.

Dazu gehört hauptsächlich eine Magnesiumanode (1), die auf die Anschlussplatine des Wasserspeichers (2) montiert ist und an das externe Messgerät der Anodenladung (3) angeschlossen ist, über das man den Verbrauch der Anode feststellen kann, ohne diese abmontieren zu müssen.

Der elektrische Anschluss des Ladungsmessers (3) an die Anode (1) erfolgt durch folgende Verkabelung (6):

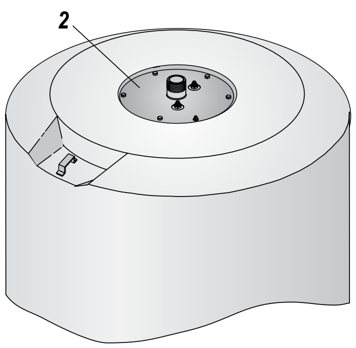
- Zur Anode: U-förmiger Anschluss M10 (4)
- Zum Ladungsmesser: Faston-Anschlussbuchse 2,8 (10)

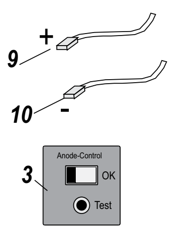
Der elektrische Anschluss des Ladungsmessers (3) zur Erdung erfolgt durch folgende Verkabelung (7):

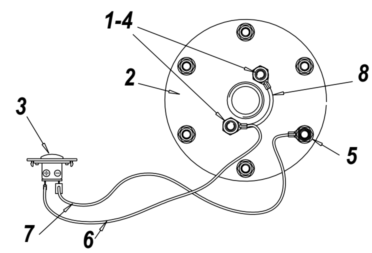
- Zur Erdung: U-förmiger Anschluss M10 (5)
- Zum Ladungsmesser: Faston-Anschlussbuchse 6,3 (10)

VORSICHT

- ***Kontrollieren Sie regelmäßig die Ladung der Magnesiumanode durch Druck auf den Knopf. Wenn das Messgerät sich im roten Bereich befindet, muss die Magnesiumanode ausgetauscht werden.***
- ***Installieren Sie den permanenten Kathodenschutz und den kathodischen Schutz nicht zusammen.***







15 TITAN-SCHUTZZUBEHÖR

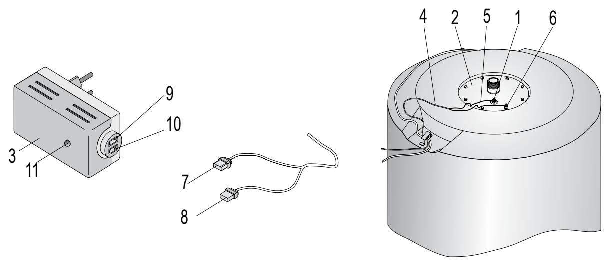
Alle DHWT von Hitachi können mit einem permanenten Kathodenschutzsystem ausgestattet werden, das vollkommen automatisch und wartungsfrei ist.

Es besteht hauptsächlich aus einer Titananode (1), die auf die Anschlussplatine (2) des Wasserspeichers montiert und an einen Potenziostat (3) angeschlossen ist. Dieser reguliert automatisch den Eingangsstrom zur Anode und misst konstant die (Spannung im Wassertank) über die Leitungen (4). Die Verkabelung der Anode mit dem Potenziostat über Leitungen (4) erfolgt folgendermaßen:

- Zur Anode: Anschluss (5), Faston-Anschlussbuchse.
- Zur Erdung: Anschluss (6), U-förmiger Anschluss.
- Zum Potenziostat: Anschlüsse an (9) und (10), jeweils Pins (7) bzw. (8).

VORSICHT

- ***Bitte nur Originalkabel verwenden. Zur Vermeidung von Korrosionsrisiken aufgrund von umgekehrter Polarität sollten die Kabel weder verlängert noch verkürzt werden.***
- ***Verwenden Sie zu diesem Zweck einen Sockel in der Nähe des Wasserspeichers. Die Schutzanode nimmt den Betrieb auf, wenn der DHWT voll Wasser ist. Wenn kein Wasser vorhanden ist, leuchtet die Lampe (11) rot und blinkt.***
- ***Wenn die Lampe (11) grün ist, bedeutet das, dass der Wasserheizer Schutzstrom erhält. Wenn die Lampe gar nicht oder rot leuchtet und blinkt, müssen Anschlüsse, Kontakte und Stromversorgung kontrolliert werden. Wenn diese Störung weiter besteht, setzen Sie sich bitte mit dem Installateur oder unserer Kundendienstabteilung in Verbindung.***
- ***Bei senkrecht installierten DHWTn, aus denen für einen Zeitraum von mehr als 3 Monaten kein Wasser entnommen wird, sollte am Warmwasserauslauf eine automatische Luftablassvorrichtung montiert werden.***
- ***Wenn der DHWT waagrecht installiert ist, sollte mindestens alle 3 Monate Wasser entnommen werden.***
- ***Die Anschlüsse des Potenziostats (3) und der Anschlusskabel (4) dürfen nur dann unterbrochen werden, wenn der DHWT geleert wird.***
- ***Schalten Sie das Schutzsystem bei längerer Abwesenheit (Urlaub etc.) nicht ab.***
- ***Kontrollieren Sie gelegentlich, ob die Anzeigelampe (11) korrekt funktioniert.***



16 ELEKTRISCHER HEIZER

Das elektrischer Heizer ist aus Incoloy Legierung 825 und erfüllt die europäische Richtlinie 2006/95/EC für Niederspannung.

Es besteht aus einem Flansch, in dem sich drei U-förmige Elemente für 2,5kw Stromwiderstände befinden.

16.1 ERSETZEN DES ELEKTRISCHER HEIZER

Gehen Sie folgendermaßen vor:

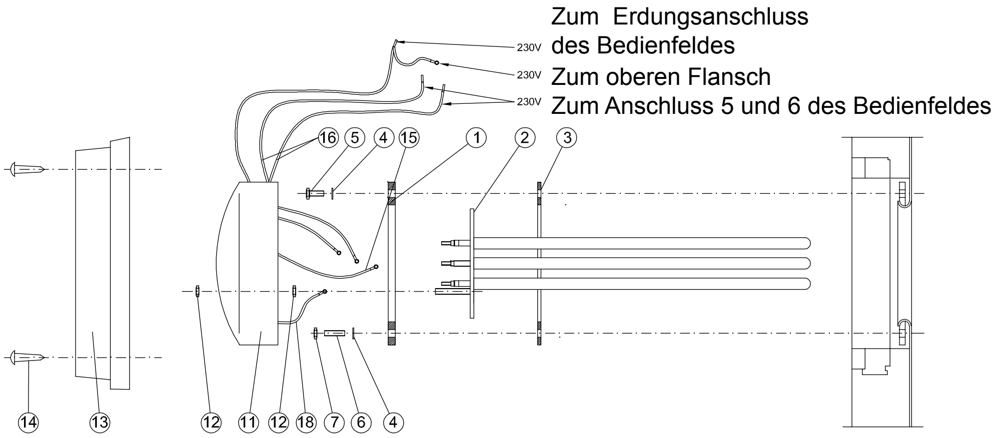
1. Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Geräts vollständig.
2. Entfernen Sie das zu ersetzende Heizgerät mithilfe eines Werkzeugs. Achten Sie dabei darauf, die Oberfläche von emaillierten Wasserspeichern nicht zu beschädigen.
3. Stecken Sie das neue Heizgerät in dieselbe Position wie das alte.
4. Schließen Sie es wieder an und schalten Sie die Stromversorgung ein.

16.2 SICHERHEITSMASSNAHMEN

- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des DHWTs vollständig, bevor Sie irgendwelche Arbeiten daran durchführen. Alle Stromkreise müssen unterbrochen sein.
- Installation, Systemzusammenstellung, Inbetriebnahme und Wartung der Heizelemente müssen von einem zugelassenen Elektroinstallateur durchgeführt werden. Alle Vorschriften und Normen müssen eingehalten werden.
- Der Benutzer ist verantwortlich dafür, dass die wesentlichen Anforderungen der europäischen Richtlinie zur Niederspannung eingehalten werden.
- Elektrische Heizelemente erzeugen hohe Temperaturen. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um Gegenstände und Personen vor zufälligen Verbrennungen während des Betriebs sowie nachdem das Gerät abgeschaltet oder installiert wurde, zu schützen.
- Mindestquerschnitt der Kabel:
- Empfohlene Kabel für 2,5kW Widerstände: H05SJ-K gemäß UNE 21027, mindestens 2,5mm² Querschnitt.
- Die Wasserspeicher müssen mit einem Temperaturkontroll-Thermostat und einem allpoligen Begrenzungs-Thermostat ausgestattet sein (die Einstellung dieser beiden Komponenten muss mit den Designparametern für Wasserspeicher vereinbar sein). Die Sensoren müssen immer über dem elektrischen Heizelement angebracht sein.
- Wir empfehlen, geeignete Sicherheitsvorrichtungen zu installieren (Temperatur-Sicherheitsgerät, Sicherheitsebene für Heizflüssigkeiten durch natürliche Konvektion, Sicherheitsvorrichtung für im Umlauf befindliche Flüssigkeiten usw.).

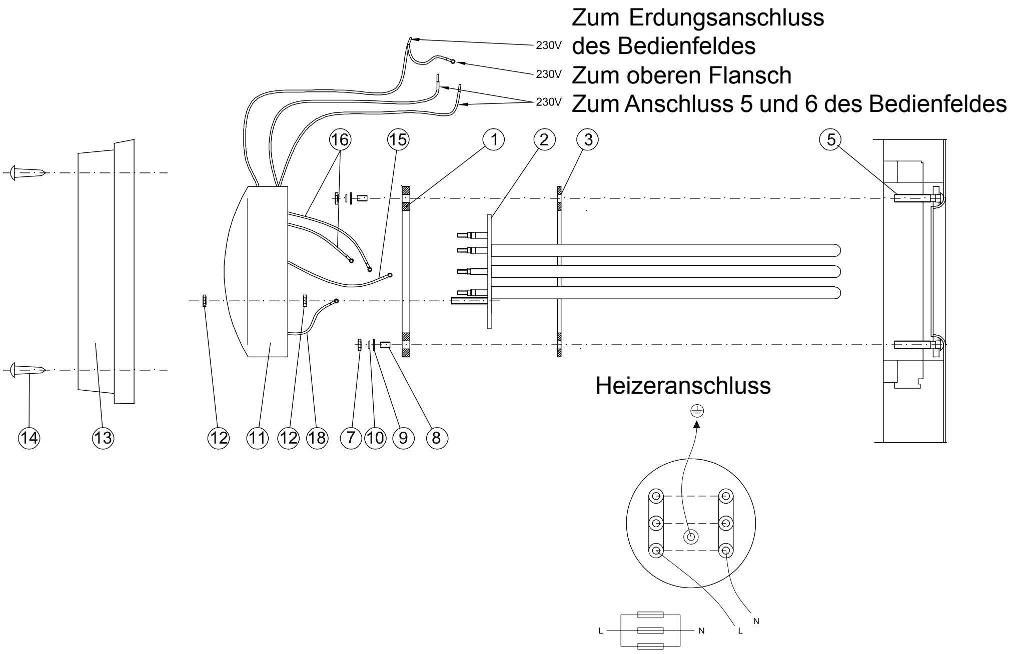
DEUTSCH

◆ **DHWT(200/300)S-2.5H1E**



1	Flansch
2	Heizung
3	Abdichtung
4	U-Scheiben
5	Schrauben
6	Stiftschrauben
7	Muttern
11	Schutzgehäuse aus Metall
12	Schraube M6
13	Blende
14	Schrauben M4
16	Kabel
18	Erdungskabel

◆ **DHWT(200/300)E-2.5H1E**



1	Flansch
2	Heizung
3	Abdichtung
7	Muttern
8	Nylonhülse
9	Nylon-U-Scheiben
10	Metall-U-Scheiben
11	Schutzgehäuse aus Metall
12	Schraube M6
13	Blende
14	Schrauben M4
16	Kabel
18	Erdungskabel

17 SICHERHEITSÜBERSICHT UND EINSTELLUNG DER STEUERGERÄTE

◆ **Schutz:**

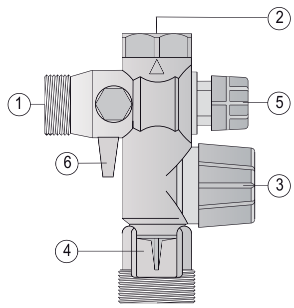
Der Schalter unterbricht den Betrieb des DHWTs, wenn die Wassertemperatur im Gerät 90 ºC überschreitet.

Modell	Geräte	DHWT
Thermostat		Manueller Rückstellung
Aus	ºC	90
Schutz		
Strom	A	20 (AC1)
Spannung	V	230V
Spulenspannung	V	207~253V
Heizwiderstände		
Strom	kW	2.5
Spannung	V	230V
Ø	mm	8
Widerstände mit Konusmutter befestigen	"G	2 (aus Messing)
Spezifische Wärmelast	W/cm²	8
Material		INCOLLOY 825
Heizwiderstand		Ni-Cr 80/20 Ø 0,45mm
Sensor		NTC 20k
DHWT-Sensor		

18 ALLGEMEINE NORMEN FÜR HYDRAULIKSYSTEME

- Das Sicherheitsventil wird an die Brauchwasserinstallation montiert.
- An der DHWT-Installation muss eine Vorrichtung zur Druckreduzierung angebracht werden. Der Nenndruck des Sicherheitsgeräts beträgt 8 bar.
- Wenn der Wasserdruck aus dem Netz über 6 bar beträgt, muss eine Vorrichtung zur Druckreduzierung eingebaut werden.
- Der Abfluss von Wasser während des Heizens (Expansion) ist normal. Die ablaufende Wassermenge kann bis zu 3 % der Speicherkapazität betragen.
- Die Vorrichtung zur Druckregulierung muss, je nach der Wasserqualität, regelmäßig kontrolliert werden, um Kalkablagerungen zu entfernen und sicherzustellen, dass es nicht verstopft ist.
- An der Druckschutzvorrichtung können undichte Stellen auftreten. Das Abflussrohr sollte immer ins Freie führen, ohne Frostgefahr und mit Neigung nach unten.
- Am Ein- und Ausgang des Brauchwassers sowie an den Speicherkreislaufanschlüssen müssen dielektrische U-Scheiben montiert werden.
- Entleeren des DHWT: Schließen Sie das Wassereinlaufventil und öffnen Sie das Überdruckventil des Sicherheitsaggregats.

Ref.	Name
①	Wassereinlauf
②	DHWT Einlaufanschluss
③	Sicherheitsventil und manuelle Entleerung
④	Entleerungsanschluss
⑤	Kontrollventil
⑥	Abschlussventil



19 REGELMÄSSIGE KONTROLLE DER MAGNESIUMANODEN

ID. WASSERSPEICHER

Kathodischer Schutz, regelmäßige Kontrolle

INSPEKTION Nr	DATUM	MESSUNGEN		ERSATZ KUNDENDIENST (Stempel und Datum)
		RICHTIG: % (GRÜN)	FALSCH (ROT)	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

HINWEIS

- ***Lieber Kunde, bitte kontrollieren Sie regelmäßig (mindestens einmal alle 6 Monate) den Ladungszustand der Anode, indem Sie den Knopf des Messgeräts drücken und die Daten in obige Tabelle eintragen.***
- ***Wenn die Messung nicht richtig ist, rufen Sie bitte unseren Kundendienst.***

VORSICHT

Die Anoden müssen nach einem unrichtigen Messergebnis ersetzt werden, sonst wird die Garantie für dieses Produkt ungültig.

DEUTSCH

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Dans le cadre de sa politique d'amélioration continue de ses produits, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. se réserve le droit de réaliser des modifications à tout moment sans préavis et sans devoir les ajouter aux produits vendus postérieurement. Le présent document peut par conséquent avoir été soumis à des modifications pendant la durée de vie du produit.

HITACHI fait tout son possible pour offrir une documentation correcte et à jour. Malgré cela, les erreurs d'impression ne peuvent pas être contrôlées par HITACHI et ne relèvent pas de sa responsabilité.

Par conséquent, certaines images ou données utilisées pour illustrer le présent document pourraient ne pas se référer à des modèles spécifiques. Aucune réclamation ne sera acceptée sur la base de données, illustrations et descriptions comprises dans le présent manuel.

Aucun type de modification ne peut être réalisé sur le matériel sans l'autorisation écrite préalable du fabricant.

2 SÉCURITÉ

2.1 SYMBOLOGIE APPLIQUÉE

Durant les travaux habituels de conception de systèmes de climatisation ou d'installation des équipements, il est nécessaire de veiller plus particulièrement à certaines situations qui doivent être gérées avec un soin spécifique afin d'éviter de blesser des personnes ou d'endommager l'équipement, l'installation, le bâtiment ou l'immeuble.

Lorsque l'on rencontre des situations qui peuvent mettre en danger l'intégrité des personnes qui se trouvent à proximité, ou l'équipement lui-même, elles sont clairement signalées dans ce manuel.

Pour ce faire, une série de symboles spécifiques qui identifieront clairement ces situations seront utilisés.

Veillez tout particulièrement à ces symboles et aux messages qui les accompagnent car votre propre sécurité et celle d'autrui en dépend.

DANGER

- ***Les textes précédés de ce symbole contiennent des informations et des indications associées directement à votre sécurité et à votre intégrité physique.***
- ***Si vous ne tenez pas compte de ces indications, vous pouvez vous blesser grièvement, très grièvement, voire mortellement ainsi que les personnes se trouvant à proximité de l'équipement.***

Dans les textes précédant le symbole de danger, vous pouvez également trouver des informations sur des procédures sécurisées d'installation de l'équipement.

ATTENTION

- ***Les textes précédés de ce symbole contiennent des informations et des indications associées directement à votre sécurité et à votre intégrité physique.***
- ***Si vous ne tenez pas compte de ces indications, vous pouvez vous blesser légèrement ainsi que les personnes se trouvant à proximité de l'équipement.***
- ***Le non-respect de ces indications peut endommager l'équipement.***

Dans les textes précédant le symbole de précaution, vous pouvez également trouver des informations sur des procédures sécurisées d'installation de l'équipement.

REMARQUE

- ***Les textes précédés de ce symbole contiennent des informations ou des indications qui peuvent être utiles, ou qui méritent une explication plus étendue.***
- ***Elles peuvent également comporter des indications concernant les vérifications à réaliser sur certains éléments ou systèmes de l'équipement.***

2.2 INFORMATIONS SUPLÉMENTAIRES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

DANGER

- ***Ne versez pas d'eau dans le coffret électrique du DHWT. Ces appareils contiennent des composants électriques. Si de l'eau vient à entrer en contact avec des composants électriques, elle peut produire des décharges électriques graves.***
- ***Ne touchez pas aux dispositifs de sécurité placés dans le DHWT et ne tentez aucun réglage. Toute tentative d'accès ou de réglage de ces dispositifs pourrait entraîner des accidents graves.***
- ***N'ouvrez pas le coffret électrique et n'ouvrez pas le DHWT pour y accéder sans l'avoir débranché de la source d'alimentation principale.***
- ***En cas d'incendie, placez l'interrupteur principal sur «OFF» et prenez immédiatement les mesures nécessaires pour éteindre le feu. Dans ce cas, adressez-vous à votre service de maintenance.***
- ***Vous devez vous assurer que le DHWT ne peut fonctionner par erreur sans eau ni air dans le système hydraulique.***

ATTENTION

- ***Cet équipement ne peut être utilisé que par des personnes adultes et compétentes ayant reçu une information ou une instruction technique pour manipuler l'équipement de façon correcte et sûre.***
- ***Il faut surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.***
- ***Ne pulvérisez jamais des produits chimiques (insecticides, laques, produits coiffants) ou tout autre gaz inflammable à moins d'un mètre environ du système.***
- ***Si le disjoncteur ou le fusible se déclenchent fréquemment, arrêtez le système et contactez votre service de maintenance.***
- ***N'effectuez aucune opération de maintenance ou de contrôle par vous-même. Ce travail doit être exécuté par du personnel de maintenance qualifié.***
- ***N'introduisez aucun corps étranger (bâton, p. ex.) dans la tuyauterie d'arrivée ou d'évacuation d'eau.***

3 GUIDE DU PRODUIT

Type d'unité : Réservoir d'eau chaude sanitaire
Capacité (L) 200-300 Litres
Type de réservoir : E=Émaillé
S= Inoxydable
Tiret de séparation de position (fixe)
2.5 kW Chauffage électrique
Série
E = Fabriqué en Europe

DHWT	XXX	X	-	H	1	E

PARTIE I - FONCTIONNEMENT

4 REMARQUES IMPORTANTES

- Vérifiez, conformément aux instructions du manuel, que toutes les informations nécessaires à la bonne installation du système vous ont été fournies. Si ce n'est pas le cas, contactez votre distributeur.
- HITACHI poursuit une stratégie de perfectionnement de ses produits qui se traduit par une amélioration constante de leur configuration et de leurs performances. Hitachi se réserve ainsi le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.
- HITACHI ne peut anticiper toutes les éventuelles circonstances pouvant entraîner un danger potentiel.
- Ce réservoir d'eau chaude sanitaire a été conçu pour un chauffage d'eau standard et uniquement pour les êtres humains. Ne l'utilisez pas à d'autres fins (séchage de linge ou chauffage d'aliments) ni dans d'autres processus de chauffage.
- Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite sans autorisation écrite.
- Pour toute question, contactez votre service de maintenance HITACHI.
- Vérifiez et assurez-vous que les explications fournies dans chaque section de ce manuel correspondent bien à votre modèle de chauffe-eau DHWT.
- Les mots d'avertissement (DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION) permettent d'identifier différents niveaux de danger. Les définitions de ces différents niveaux de danger sont présentées ci-après.
- Cette unité est censée être utilisée et entretenue par des personnes parlant une des langues employées dans ce manuel. Si ce n'est pas le cas, le client devra fournir des panneaux relatifs à la sécurité, à la surveillance et au fonctionnement du système dans la langue du personnel.
- Ce réservoir d'eau chaude sanitaire a été conçu pour une plage de température de l'eau déterminée. Le DHWT doit être utilisé dans la plage suivante :

	Min.	Max.
Température de fonctionnement du réservoir	Sans gel	70ºC

- Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante du DHWT. Ce manuel fournit une description du DHWT et des informations génériques sur celui-ci.

DANGER

Normes générales applicables aux connexions hydrauliques.

- Le circuit secondaire (circuit d'eau sanitaire) doit être équipé d'une soupape de sûreté à pression et à température (pression maximale 7 bars ; température maximale 90 ºC). (Voir accessoire DHWT-SWG-01).
- Le tuyau d'évacuation de la soupape de sûreté doit conduire à un drain, sans toutefois y être connecté directement.
- Le circuit principal (circuit de chauffage d'eau) doit être équipé d'une soupape de sûreté réglée sur 3 bars maximum. Une fois le réservoir installé, remplissez d'abord le circuit secondaire (eau sanitaire) et pressurisez-le.
- Une fois l'étape 4 effectuée, remplissez le circuit principal.
- Si le tuyau principal n'est pas un tuyau en acier inoxydable, des bagues diélectriques doivent être installées aux raccords du circuit secondaire.
- Si la pression d'entrée de l'eau froide est plus élevée que la pression de calcul de l'appareil, il faut installer un manodétendeur et le régler sur une pression inférieure à celle de calcul.
- Pour éviter les pertes de chaleur à travers le tuyau d'eau chaude dans les systèmes en option tarifaire heures creuses, il faut installer un siphon thermique à la sortie du réservoir d'eau chaude. Le tuyau d'eau chaude doit être isolé (au moins jusqu'au siphon thermique).
- Les circuits de retour doivent être évités s'ils sont en cuivre.
- L'installation doit être conforme à la réglementation des constructions. Informez les autorités compétentes de votre intention d'installer l'appareil.
- Le manuel doit rester en possession de l'occupant du logement après installation.
- Les raccords de la soupape de décharge du réservoir ne doivent être utilisés à aucune autre fin.
- Vidange de l'eau du circuit secondaire (instructions) :
    - Isolez le réservoir de la pression du réseau, au moyen d'une soupape de détente à l'arrivée d'eau froide.
    - Ouvrez la soupape de décharge du réservoir.
    - Depuis le tuyau d'arrivée d'eau froide, qui va directement à la partie inférieure du réservoir et par effet de siphon, le réservoir d'eau chaude sanitaire se vide à travers le tuyau d'évacuation de la soupape de décharge.

FRANÇAIS

5 DESCRIPTION DU SYSTÈME

5.1 DESCRIPTION DU MODÈLE

Description du modèle	Code du modèle
DHWT200E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544000
DHWT300E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544001
DHWT200S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544100
DHWT300S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544101

Description du modèle	Code du modèle
DHWT-CP-01	70544900
DHWT-CP-02	70544901
DHWT-SWG-01	70544902
DHW-CP-03	70544903
DHW-CP-04	70544904

5.2 DESCRIPTION DU SYSTÈME

Le nouveau réservoir d’eau chaude sanitaire fabriqué par HITACHI sera fourni en tant qu’accessoire de système de la série Yutaki.

- Réservoir émaillé et en acier inoxydable

Deux modèles d’une capacité de 200 et 300 litres respectivement, fabriqués en acier vitrifié et deux autres modèles d’une capacité identique fabriqués en acier inoxydable, décapé et passivé chimiquement.

- Isolation thermique efficace

Isolation thermique assurée par une mousse de polyuréthane rigide, moulée par injection, sans CFC. Rembourré avec une couche de polypropylène externe et amovible, de couleur blanche. Couvercle supérieur de couleur grise.

- Réservoir haute efficacité

Conception optimale du serpentin de l’échangeur de chaleur pour fournir la capacité de production d’eau chaude sanitaire maximum pour notre système de pompe à chaleur Yutaki.

- Dimensions compactes et espace d’installation réduit

Élimination des zones froides en bas du réservoir afin de prévenir le risque de prolifération des bactéries (par ex. légionnelles).

- Protection cathodique (réservoir en acier émaillé uniquement)

Protection cathodique par anodes de magnésium et charge mesurée sur le couvercle supérieur.

- Chauffage électrique

Chauffage électrique standard 2,5kW fourni, installé dans la section étanche latérale.

- Besoin d’entretien faible et facilité d’accès

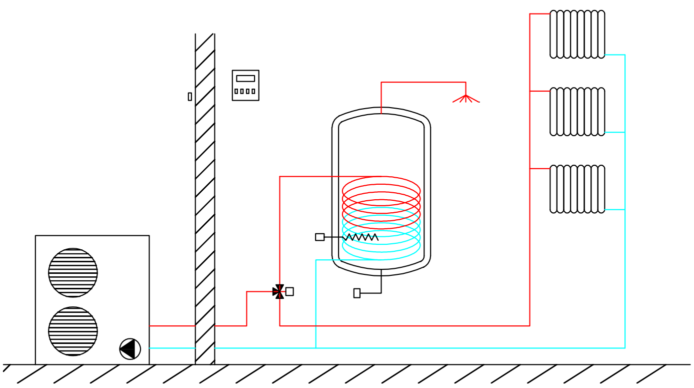
Ensemble des raccordements hydrauliques et électriques dans un angle de 90ºC, permettant une installation facile même dans les espaces les plus réduits.

- Panneau de commande

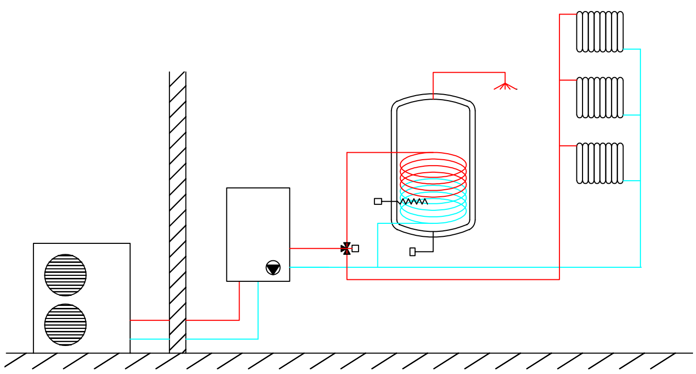
Panneau de commandes avec tous les éléments de commande et de régulation requis pour un fonctionnement correct en association avec le système de chauffage Yutaki.

5.3 EXEMPLES D’INSTALLATION

◆ **Installations du chauffage YUTAKI M**



◆ **Installations du chauffage YUTAKI S et HT**



REMARQUE

Pour plus de renseignements, reportez-vous au Manuel d’Installation du système Yutaki.

6 AVANT LA MISE EN FONCTIONNEMENT

ATTENTION

- ***Si vous prévoyez de ne pas utiliser le système pendant un certain temps, placez l’interrupteur principal en position OFF.***
- ***Vérifiez l’absence de fuite d’eau.***
- ***Vérifiez que la pression à l’intérieur du DHWT n’excède pas 7 bars.***
- ***Installez un groupe de sécurité pour maintenir la pression inférieure à 7 bars si nécessaire.***
- ***Vérifiez que les normes générales applicables aux connexions hydrauliques ont été respectées lors de l’installation du DHWT.***

7 CONTRÔLES AUTOMATIQUES

Le fonctionnement du chauffe-eau est commandé par le contrôleur du système Yutaki. La demande en chauffage est calculée par le régulateur et la thermistance de température d'eau à l'intérieur du réservoir (fourni avec le réservoir).

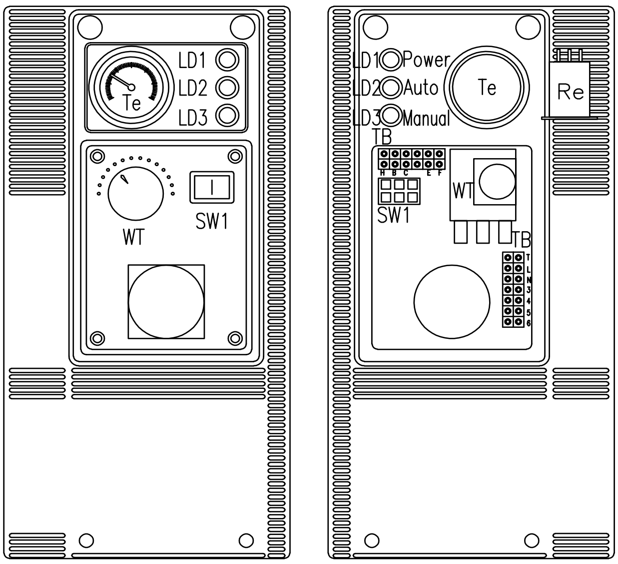
REMARQUE

En cas de panne du groupe extérieur et de passage en mode manuel (SW1), le chauffe-eau DHWT est commandé par le thermostat hydraulique réglable situé sur le panneau de commande.

En mode automatique, placer le thermostat d'eau réglable au maximum fixé par Yutaki (attention à la fonction anti-légionelle).

Devant du panneau

Arrière du panneau



Repère	Nom
Te	Thermomètre
WT	Réglage du thermostat et du seuil de sécurité
Re	Fonctionnement du relais EH
SW1	Commutateur (AUTO/MANUEL)
TB	Bornier
LD1	Alimentation ON
LD2	AUTOMATIQUE ACTIVÉ
LD3	CHAUFFAGE ACTIVÉ

FRANÇAIS

8 DÉPANNAGE DE BASE

ATTENTION

- ***En cas de fuite d'eau, arrêtez l'appareil et contactez le service de maintenance.***
- ***En cas d'odeur inhabituelle ou d'apparition d'une fumée blanche provenant du DHWT, arrêtez le système et appelez le service de maintenance.***

◆ AUCUN FONCTIONNEMENT

- Vérifiez si la température définie sur le système YUTAKI est correcte.
- Vérifiez le câblage électrique du système de contrôle et du DHWT (fonctionnement du fusible ou du disjoncteur)
- Vérifiez la température de l'eau et une possible activation du disjoncteur du thermostat (si température supérieure à 90ºC > coupure du thermostat)
- Vérifiez la pression et le débit d'eau (au moins 0,1 MPa)
- Vérifiez que la température manuelle du DHWT est placée sur le point maximum fixé par le contrôle du système YUTAKI (vérifier le point anti-légionnelle fixé).

◆ CHAUFFAGE INSUFFISANT

- Vérifiez la présence d'une obstruction du débit de l'eau dans le circuit d'eau.
- Vérifiez si les conditions de pression d'eau se situent dans la plage de fonctionnement.
- Vérifiez le câblage électrique du contrôleur du système et du DHWT.
- Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, il convient d'examiner le chauffage.

◆ SI LE PROBLÈME PERSISTE…

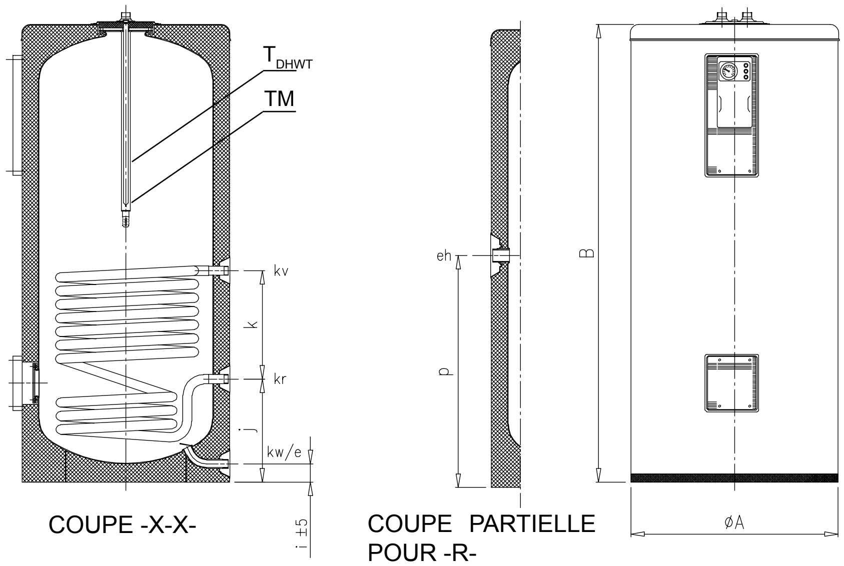
Si le problème persiste même après avoir vérifié les éléments précédents, contactez votre service de maintenance en lui communiquant les informations suivantes :

- Nom du modèle de l'unité
- Description du problème

PARTIE II - INSTALLATION

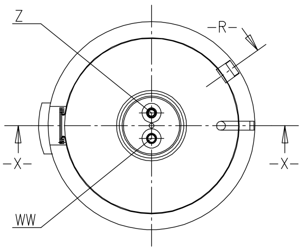
9 SCHÉMA DES DIMENSIONS

9.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



COUPE -X-X-

COUPE PARTIELLE POUR -R-



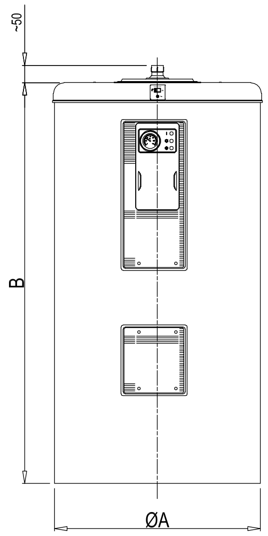
VUE DE DESSUS

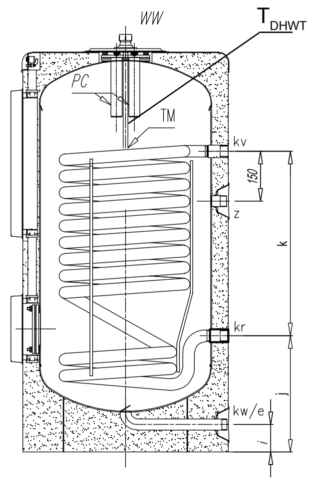
kw/e- Arrivée/Évacuation eau froide
ww- Sortie eau chaude
z- Recirculation
kv- Alimentation pompe à chaleur
kr- Pompe à chaleur
eh- Raccord latéral
TM- Tuyau du capteur
T_{DHWT}- Capteur DHWT

ÉLÉMENT		DHWT200S-2.5H1E	DHWT300S-2.5H1E
A : Diamètre extérieur	mm	620	620
B : Longueur totale (hors tuyaux)	mm	1205	1685
Kw : Arrivée/Évacuation eau froide (filetage extérieur)	pouce	1”	1”
ww : Sortie eau chaude (filetage extérieur)	pouce	1”	1”
z : Recirculation (filetage extérieur)	pouce	1”	1”
kv : Alimentation pompe à chaleur (filetage extérieur)	pouce	1”	1”
kr : Retour pompe à chaleur (filetage extérieur)	pouce	1”	1”
eh : Raccord latéral vissé (filetage extérieur)	pouce	1-1/2”	1-1/2”
Dimension i	mm	70	70
Dimension j	mm	308	380
Dimension k	mm	400	500
Dimension p	mm	758	868

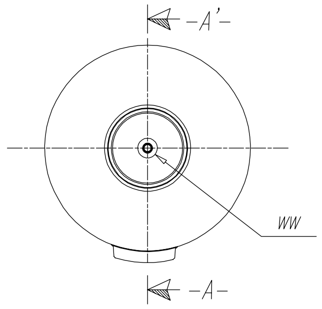
9.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E

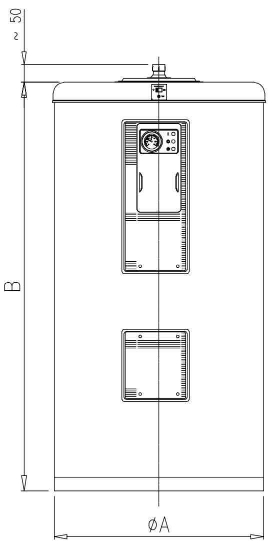


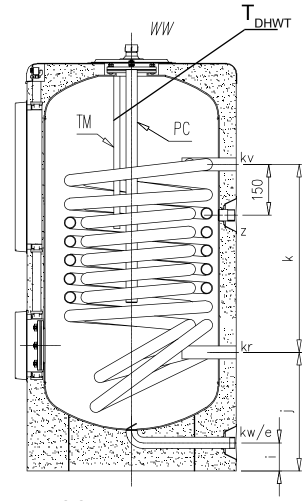


COUPE -A-A-

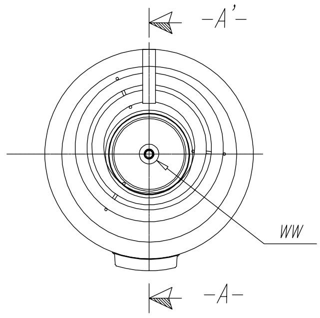


DHWT300E-2.5H1E





COUPE -A-A-

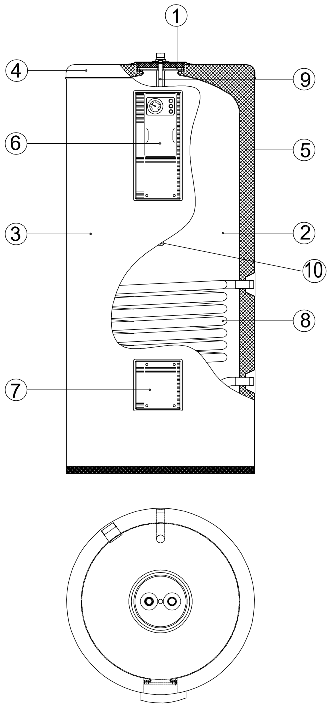


kw/e- Arrivée/Évacuation eau froide
ww- Sortie eau chaude
z- Recirculation
kv- Alimentation pompe à chaleur
kr- Retour pompe à chaleur
PC- Protection cathodique
TM- Tuyau du capteur
T_{DHWT}- Capteur DHWT

ÉLÉMENT		DHWT200E-2.5H1E	DHWT300E-2.5H1E
A : Diamètre extérieur	mm	620	620
B : Longueur totale (hors tuyaux)	mm	1205	1685
Kw : Arrivée/Évacuation eau froide (filetage extérieur)	pouce	1”	1”
ww : Sortie eau chaude (filetage extérieur)	pouce	1”	1”
z : Recirculation (filetage extérieur)	pouce	1”	1”
kv : Alimentation pompe à chaleur (filetage extérieur)	pouce	1”	1”
kr : Retour pompe à chaleur (filetage extérieur)	pouce	1”	1”
eh : Raccord latéral vissé (filetage extérieur)	pouce	1-1/2”	1-1/2”
Dimension i	mm	70	70
Dimension j	mm	308	380
Dimension k	mm	400	500

10 NOMENCLATURE DES PIÈCES

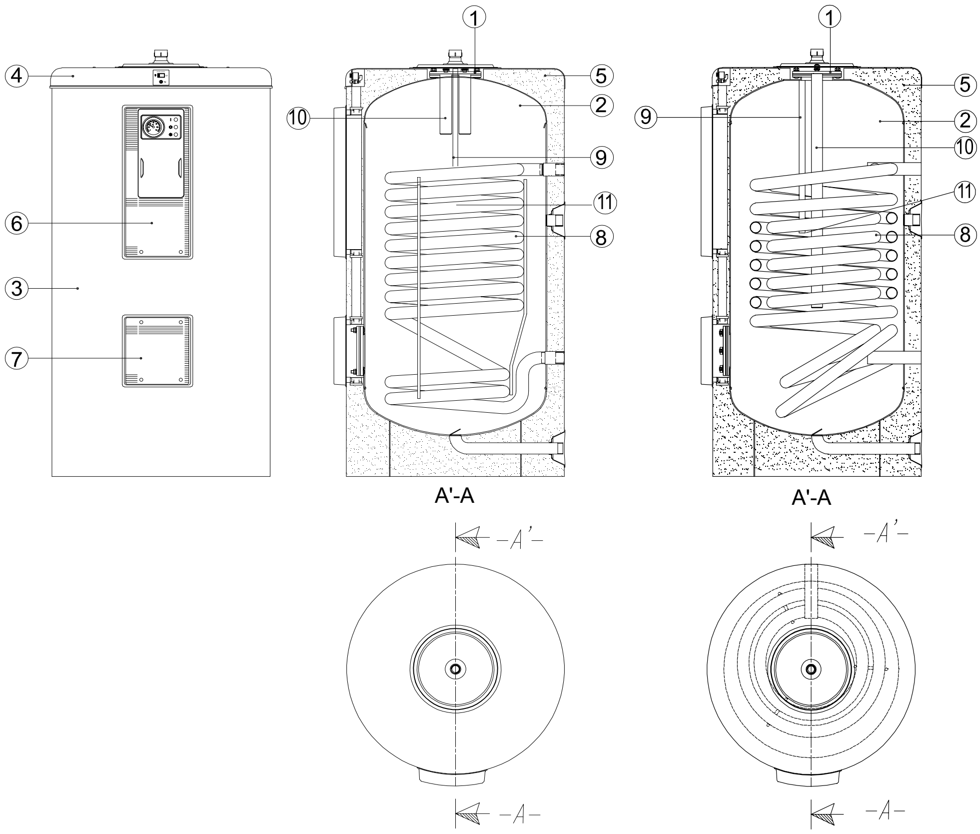
10.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



REF.	Qté.	Nom
①	1	Orifice d'inspection
②	1	Réservoir d'eau chaude sanitaire
③	1	Revêtement extérieur
④	1	Couvercle supérieur
⑤	1	Isolation thermique
⑥	1	Panneau de commande
⑦	1	Chauffage électrique
⑧	1	Résistance chauffante
⑨	1	Sones du capteur
⑩	1	Capteur DHWT

10.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E   DHWT300E-2.5H1E



REF.	Qté.	Nom
①	1	Orifice d'inspection
②	1	Réservoir d'eau chaude sanitaire
③	1	Revêtement extérieur
④	1	Couvercle supérieur
⑤	1	Isolation thermique
⑥	1	Panneau de commande
⑦	1	Chauffage électrique
⑧	1	Résistance chauffante
⑨	1	Sones du capteur
⑩	1	Protection cathodique (anode)
⑪	1	Capteur DHWT

11 INSTALLATION DE L’APPAREIL

Transportez les produits le plus près possible du site d’installation avant de les déballer.

Vérifiez le contenu de l’emballage :

- Modèle DHWT
- Manuel d’installation et de fonctionnement et documents

11.1 PROCÉDURE À SUIVRE POUR LE CHOIX DU SYSTÈME DHWT

ATTENTION

- ***Le réservoir d’eau chaude sanitaire est conçu pour être installé à l’intérieur.***
- ***L’installation du réservoir d’eau chaude sanitaire doit être réalisée par des installateurs professionnels.***
- ***Installez le DHWT dans un espace suffisamment dégagé pour permettre de bonnes conditions de fonctionnement et de maintenance, comme montré sur les figures suivantes.***
- ***Installez le DHWT dans un environnement bien aéré. N’installez pas le DHWT dans un endroit très exposé aux vapeurs d’huile, ni dans une atmosphère saline ou sulfureuse.***
- ***Le fonctionnement avec une ventilation insuffisante, dans un endroit fermé, causera un manque d’oxygène. L’exposition des produits d’entretien à de hautes températures, par exemple au feu, peut produire des gaz toxiques.***
- ***N’installez pas le DHWT près d’une substance inflammable.***
- ***Lors de l’installation d’autres appareils à proximité du DHWT, gardez entre ce dernier et tout obstacle un espace de plus de 500 mm.***

FRANÇAIS

11.2 ESPACE DE TRAVAIL

- Vérifiez que le DHWT est installé verticalement.
- Pour le nettoyage, utilisez des produits non inflammables et non toxiques. L’utilisation d’agents inflammables pourrait causer une explosion ou un incendie.
- Retirez les produits d’entretien après le nettoyage.
- Veillez à ne pas coincer les câbles lors de la fermeture du panneau du coffret électrique. Cela pourrait provoquer des électrocutions.

11.3 GARANTIE DE CONTRÔLE DE L’ALIMENTATION EN EAU

L’eau de puits ou de rivière peut, dans la plupart des cas, contenir des particules en suspension, des matières organiques ou du tartre en grandes quantités. Par conséquent, l’eau doit être soumise à un processus de filtration ou à un adoucissement au moyen de produits chimiques avant son application comme eau pour réservoir d’eau chaude sanitaire.

Il est également nécessaire d’analyser la qualité de l’eau en contrôlant son pH, sa conductivité électrique et autres. La qualité d’eau standard recommandée est la suivante :

Élément	Réservoir d’eau chaude sanitaire eau de distribution
Ions chlore (mg C1‾/1)	Moins de 150
Conductivité électrique (µs/cm)	100~2000
Dureté totale (mg CaCO3/1)	60~150

REMARQUE

Gamme d’eau conforme à la norme UNE 112076:2004 IN.

12 CIRCUIT HYDRAULIQUE

Lors du raccord des tuyauteries :

1. Connectez tous les tuyaux aussi près que possible de l'unité, de façon à faciliter leur déconnexion, si nécessaire.
2. Il est recommandé d'employer des joints flexibles pour les tuyauteries d'entrée et de sortie d'eau, afin d'éviter la transmission des vibrations.
3. Dans la mesure du possible, il convient d'installer des robinets-vannes sur les tuyauteries d'eau, de façon à réduire au minimum la résistance à la circulation et à maintenir un débit d'eau suffisant.
4. Il est recommandé d'installer des clapets à bille dans les deux connexions du tuyau d'eau pour faciliter tout travail de maintenance.
5. Une inspection soignée doit être réalisée afin de localiser les fuites tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du système, en ouvrant complètement les vannes d'entrée et de sortie d'eau chaude vers le condenseur à eau.
6. Tout l'air du DHWT doit être purgé pour éviter que les éléments de chauffage chauffent la carcasse du réservoir en l'absence d'eau.
7. Réalisez l'isolation thermique des tuyauteries du système hydraulique pour éviter des blessures accidentelles dues à une température excessive de la chaleur des tuyauteries et limiter les pertes de chaleur.
8. Lorsque l'unité est débranchée durant les périodes d'arrêt et que la température ambiante est très basse, il est possible que l'eau dans les tuyauteries et la pompe de circulation gèle et endommage ces éléments. Afin d'empêcher ce phénomène, il vaut mieux vider l'eau du système durant les périodes d'arrêt.

REMARQUE

Vérifiez régulièrement :

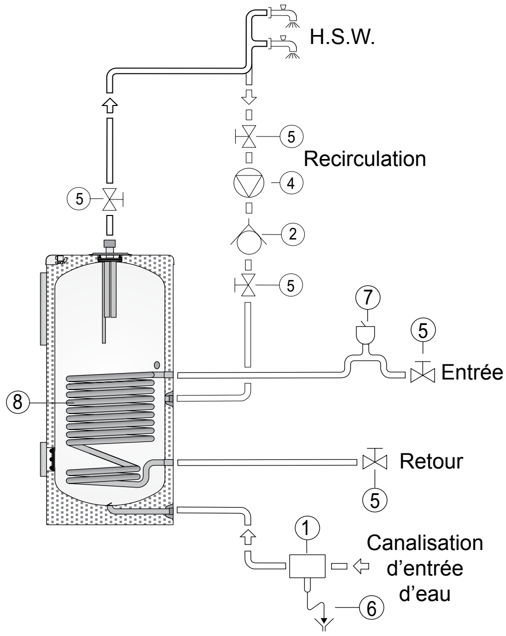
- ***Le débit et la pression de l'eau***
- ***L'absence de fuites d'eau***
- ***Le serrage des points de fixation***

ATTENTION

Les raccordements des tuyauteries d'entrée et de sortie doivent être de 1G"

La direction du débit de l'eau indiquée sur le schéma précédent doit être respectée.

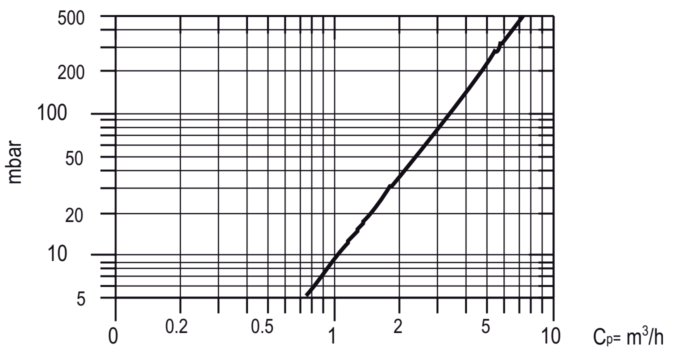
DHWT(200/300)(E/S)-2.5H1E



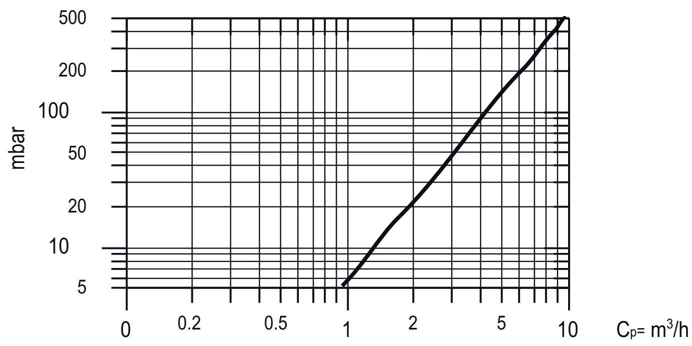
1	Soupape de sécurité eau sanitaire
2	Clapet de non-retour
3	Circulateur
4	Pompe de recirculation
5	Robinet d'arrêt
6	Évacuation
7	Vanne d'évacuation
8	Résistance chauffante

12.1 CHUTES DE PRESSION

DHWT(200/300)E-2.5H1E



DHWT(200/300)S-2.5H1E



13 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

13.1 VÉRIFICATION GÉNÉRALE

1. Assurez-vous que les composants électriques fournis sur site (interrupteurs d'alimentation principale, disjoncteurs, connecteurs de câbles et cosses) ont été correctement choisis en fonction des spécifications électriques indiquées. Veillez à ce qu'ils soient conformes aux réglementations nationales et locales en vigueur.
2. Le câblage électrique doit être réalisé par des installateurs professionnels.
3. Vérifiez que la tension d'alimentation se situe dans une fourchette de +/-10 % de la tension nominale.
4. Vérifiez que l'impédance de l'alimentation est suffisamment faible pour garantir une tension de démarrage supérieure à 85% de la tension nominale.
5. Vérifiez que le fil de terre est parfaitement connecté, marqué et fixé conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur.
6. Connectez un fusible possédant la puissance requise.
7. Vérifiez régulièrement le serrage du câblage électrique.

ATTENTION

- ***Vérifiez que les vis du bloc de raccords sont bien serrées.***
- ***Protégez les câbles, le tuyau d'évacuation et les parties électriques des rongeurs ou autres petits animaux. En l'absence de protection, ces rongeurs risqueraient d'endommager les parties non protégées, voire de provoquer un incendie.***
- ***Enveloppez les fils avec la garniture d'étanchéité pour les protéger de l'eau de condensation et des insectes.***
- ***Fixez fermement les câbles dans l'appareil à l'aide du collier de serrage.***
- ***Disposez les câbles de manière à éviter tout contact avec des conduites d'eau.***
- ***Enveloppez les fils du contrôleur du système avec la garniture d'étanchéité.***

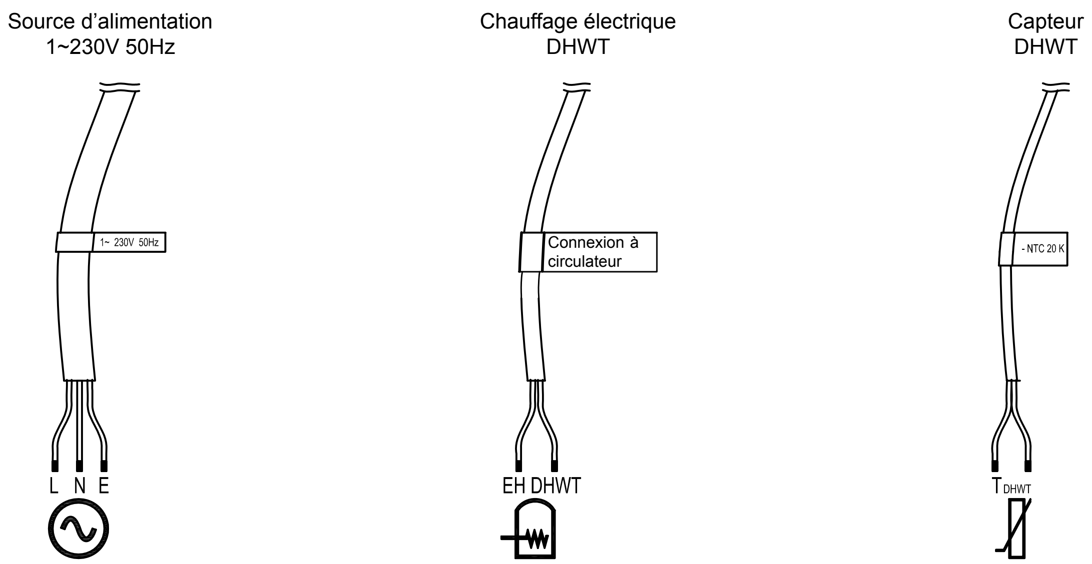
DANGER

- ***Ne raccordez aucun câble et ne touchez à aucune connexion si l'appareil n'est pas hors tension (interrupteur général sur OFF).***
- ***Lorsqu'il existe plus d'un interrupteur ON/OFF, procédez aux vérifications et tests nécessaires pour vous assurer qu'ils sont tous sur OFF.***

13.2 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

The electrical wiring connection between DHWT and Yutaki system is as follows:

Raccordement par le client :



13.3 DIMENSIONS DES CÂBLES

Dimensions minimales recommandées pour les câbles fournis sur site

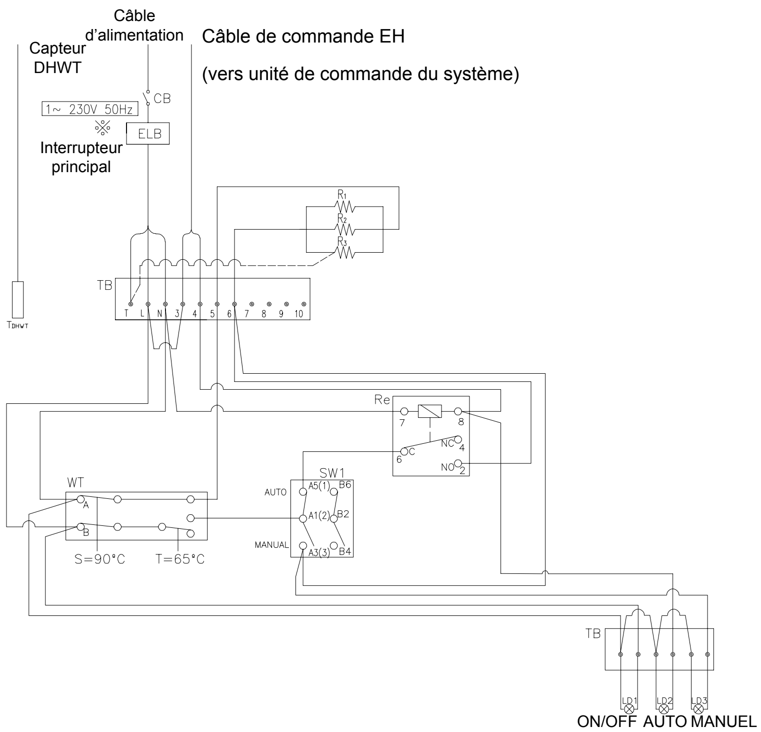
Modèle	Alimentation électrique	Intensité maxi.	Diamètre du câble d'alimentation	Diamètre du câble de commande EH	Diamètre du câble du capteur	CB	ELB (nb. pôles/A/mA)
			EN60 335-1	EN60 335-1	EN60 335-1		
DHWT	1~ 230V 50Hz	15A	2,5mm²	1mm²	0,75mm²	20A	2/40/30

REMARQUE

Lorsque vous choisissez les câbles fournis sur site, les disjoncteurs et les interrupteurs différentiels, respectez les lois et réglementations locales.

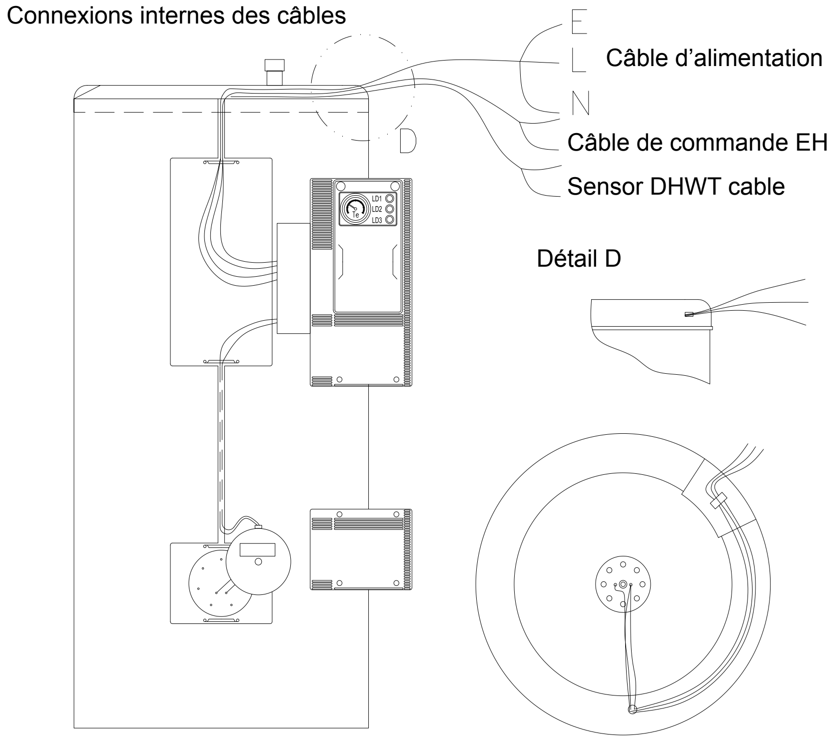
Les câbles utilisés ne doivent pas être plus légers que le câble souple ordinaire gainé de polychloroprène (code de désignation H05RN-F).

13.4 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE



Repère	Nom de la pièce
WT	Réglage du thermostat et du seuil de sécurité
Re	Relais auxiliaire
SW1	Touche de mode de fonctionnement
R 123	Chauffage électrique
LD1	LED1 : MISE SOUS TENSION
LD2	LED2 : MODE AUTO ACTIVÉ
LD3	LED3 : Chauffage électrique manuel
TB	Bornier
L/N/T	Source d'alimentation
3/4	Entrée contrôle chauffage
5/6	Raccordement chauffage électrique
T_{DHWT}	Capteur d'eau chaude sanitaire

13.5 CÂBLAGE INTERNE



14 PROTECTION CATHODIQUE

Afin de protéger l'intérieur du réservoir de la corrosion, tous les appareils DHWT émaillés peuvent être munis d'un système de protection cathodique, comprenant des anodes sacrificielles en magnésium, des jauges de charge et un câblage de raccordement.

Ce système est essentiellement constitué de : une anode en magnésium (1) installée sur la plaque de jonction du réservoir (2), connectée à un dispositif externe de mesure de la charge (3) qui permet de connaître l'état de consommation de l'anode sans avoir à la démonter.

Pour raccorder le dispositif de mesure (3) à l'anode (1), il faut effectuer les raccordements suivants (6) :

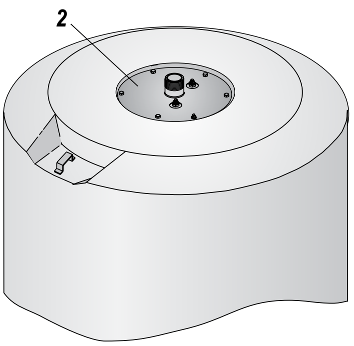
- Vers l'anode : cosse en forme de U M10 (4)
- Vers le dispositif de mesure : cosse Faston femelle 2,8 (10)

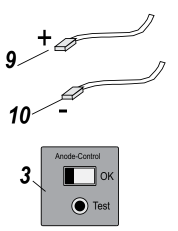
Pour raccorder le dispositif de mesure (3) à la terre, il faut effectuer les raccordements suivants (7) :

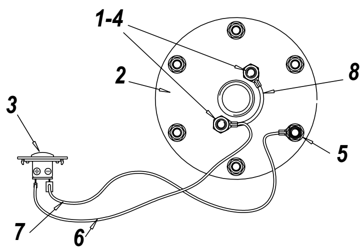
- Vers la terre : cosse en forme de U M10 (5)
- Vers le dispositif de mesure : cosse Faston femelle 6,3 (10)

ATTENTION

- ***Vérifiez régulièrement la charge de l'anode en magnésium en appuyant sur le bouton. Si la jauge se trouve dans la partie rouge, l'anode en magnésium doit être remplacée.***
- ***N'installez pas à la fois la protection cathodique permanente et la protection cathodique.***







15 ACCESSOIRE DE PROTECTION TITANE

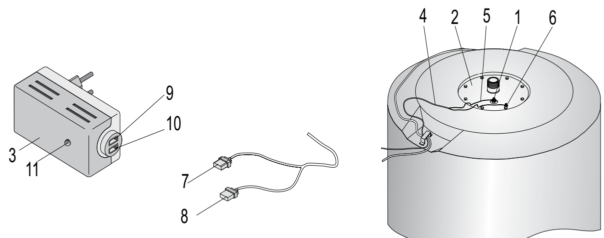
Le chauffe-eau DHWT peut être équipé d'un système de protection cathodique permanente entièrement automatique, qui ne requiert aucun entretien.

Ce système est constitué d'une anode en titane (1) installée sur la plaque de jonction du réservoir (2) et connectée à un potentiostat (3) qui régule automatiquement le courant d'entrée vers l'anode, en mesurant en permanence la capacité du réservoir, à travers les broches de raccordement (4). Pour connecter l'anode au potentiostat au moyen de broches de raccordement (4), procédez comme suit :

- Vers l'anode : connexion (5), cosse Faston femelle.
- Vers la terre : connexion (6), cosse en forme de U.
- Vers le potentiostat : connexions à (9) et (10), broches (7) et (8) respectivement.

ATTENTION

- ***N'utilisez que des câbles d'origine. Pour éviter tout risque de corrosion lié à une inversion de polarité, ne rallongez et n'écourtez pas les câbles.***
- ***Utilisez une prise à proximité du chauffe-eau pour brancher celui-ci. L'anode de protection commence à fonctionner une fois que le chauffe-eau est plein. Si le chauffe-eau est vide, la lumière rouge du témoin de contrôle (11) s'allume et clignote.***
- ***Si la lumière du témoin de contrôle (11) est verte, cela indique que le chauffe-eau reçoit un courant protégé. Si le témoin de contrôle est éteint ou si la lumière rouge s'allume et clignote, vérifiez les raccords, les contacts et l'alimentation électrique. Si l'anomalie persiste, contacter l'installateur ou notre service technique.***
- ***Pour les chauffe-eau installés verticalement, dont l'eau ne va pas être évacuée pendant plus de 3 mois, nous recommandons l'installation d'un système de purge automatique à la sortie de l'appareil.***
- ***Si le chauffe-eau est installé horizontalement, nous recommandons l'évacuation de l'eau au moins une fois tous les 3 mois.***
- ***Le potentiostat (3) et les câbles de raccordement (4) ne doivent pas être déconnectés, à moins que le chauffe-eau soit vide.***
- ***Ne déconnectez pas le système de protection pendant votre absence (vacances, etc.).***
- ***Vérifiez régulièrement que le témoin de contrôle fonctionne correctement (11).***



16 CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

Le chauffage électrique est fabriqué en alliage Incoloy 825 et est conforme à la directive européenne sur la basse tension 2006/95/EC.

Il comprend une bride qui enserrent trois éléments de chauffage en forme de U pour des résistances de 2,5kw.

16.1 REMPLACEMENT DU CHAUFFAGE ELECTRIQUE

Procédez de la façon suivante :

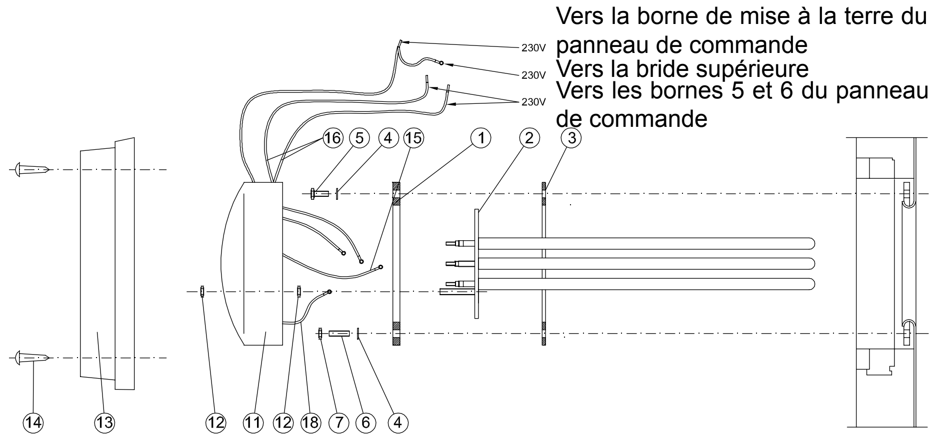
1 Débranchez totalement l'appareil.
2 À l'aide d'un outil, retirez le thermoplongeur à remplacer. Dans le cas des réservoirs émaillés, prenez soin de ne pas détériorer la surface émaillée.
3 Insérez le nouveau thermoplongeur à la place de l'ancien.
4 Reconnectez et rebranchez l'appareil.

16.2 MESURES DE SÉCURITÉ

- Avant toute intervention, débranchez totalement le DHWT. Tous les circuits de raccordement doivent être déconnectés.
- L'installation, la configuration, la mise en service et la maintenance des éléments de chauffage doivent être effectuées par un installateur électricien agréé. L'ensemble des normes et des réglementations en vigueur doit être respecté.
- L'utilisateur est tenu de s'assurer que les exigences élémentaires de la directive européenne sur la basse tension sont satisfaites.
- Les éléments de chauffage électriques engendrent des températures très élevées. Il convient donc de prendre des précautions pour protéger les biens et les personnes des risques de brûlures accidentelles pendant l'intervention et une fois que l'appareil ait été déconnecté ou installé.
- Notez le diamètre minimum des câbles :
- Résistances de 2,5kw, câble conseillé : H05SJ-K conformément à la norme UNE 21027, et de 2,5mm² de diamètre au moins.
- Les réservoirs doivent être dotés d'un thermostat de contrôle de la température et d'un thermostat limiteur omnipolaire, pour chauffe-eau (le réglage de ces deux éléments doit être compatible avec les paramètres de conception des réservoirs). Les capteurs doivent toujours être situés plus haut que l'élément de chauffage électrique.
- Nous recommandons l'installation de dispositifs de sécurité adaptés (dispositifs de sécurité liés à la température, au seuil de sécurité pour le chauffage de liquides par convection naturelle, au débit des liquides en circulation, etc.)

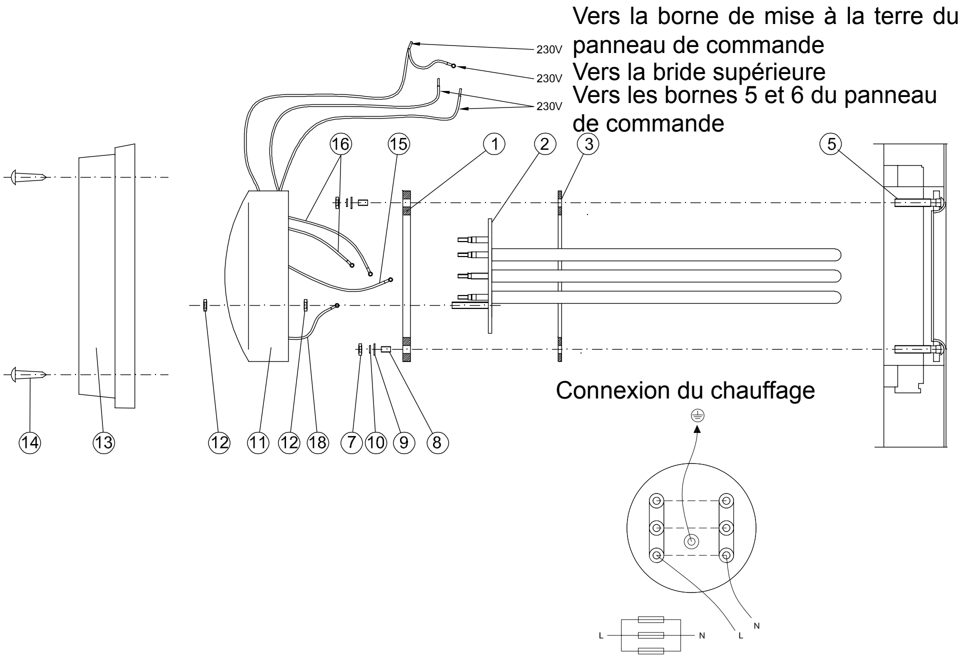
FRANÇAIS

◆ **DHWT(200/300)S-2.5H1E**



1	Bride
2	Chauffage
3	Joint d'étanchéité
4	Rondelles
5	Vis
6	Goujons
7	Écrous
11	Boîtier de protection en métal
12	Vis M6
13	Panneau
14	Vis M4
16	Câbles
18	Fil de terre

◆ **DHWT(200/300)E-2.5H1E**



1	Bride
2	Chauffage
3	Joint d'étanchéité
7	Écrous
8	Douille en nylon
9	Rondelles en nylon
10	Rondelles métalliques
11	Boîtier de protection en métal
12	Vis M6
13	Panneau
14	Vis M4
16	Câbles
18	Fil de terre

17 SOMMAIRE DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET RÉGLAGE DES DISPOSITIFS DE CONTRÔLE

◆ **Protection :**

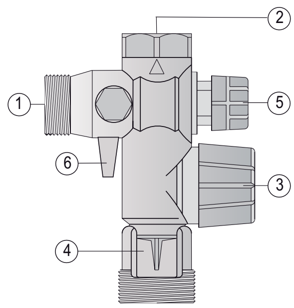
L'interrupteur arrête le fonctionnement du DHWT lorsque la température de l'eau à l'intérieur du chauffe-eau dépasse 90ºC.

Modèle	Unités	DHWT
Thermostat		**Réinitialisation manuelle**
Interruption du courant	ºC	90
Contacteurs		
Intensité	A	20 (CA1)
Tension	V	230 V
Tension de la bobine	V	207~253 V
Résistances chauffantes		
Alimentation électrique	kW	2.5
Tension	V	230 V
Ø	mm	8
Résistances de tous les raccords coniques	"G	2 (laiton)
Charge calorifique spécifique	W/cm²	8
Matériau		iNCOLLOY 825
Câble des résistances		Ni-Cr 80/20 Ø 0,45mm
Capteur		NTC 20k
Capteur DHWT		

18 NORMES GÉNÉRALES POUR LES ÉQUIPEMENTS HYDRAULIQUES

- La soupape de sûreté sera montée sur l'installation d'eau sanitaire.
- Un manodétendeur doit être placé sur l'installation du DHWT. La pression nominale du groupe de sûreté sera de 8 bars.
- Lorsque la pression principale est supérieure à 6 bars, un manodétendeur doit être installé.
- Il est normal d'observer une évacuation de l'eau pendant le chauffage (expansion). Le volume de cette évacuation peut atteindre 3% de la capacité du réservoir.
- Le régulateur de pression doit être inspecté régulièrement (la fréquence d'inspection variera en fonction de la qualité de l'eau), afin d'ôter les dépôts calcaires et de vérifier l'absence de blocage.
- Une petite fuite d'eau peut se présenter au niveau du dispositif de protection contre la haute pression. Le tuyau de refoulement doit toujours être à l'air libre, à l'abri du gel et incliné vers le bas.
- Des bagues diélectriques doivent être installées à l'entrée et à la sortie de l'eau sanitaire et aux raccords du circuit du réservoir.
- Vidange du DHWT : Fermez la soupape principale du tuyau d'arrivée d'eau et ouvrez la soupape de décharge du groupe de sécurité de l'eau.

REF.	Nom
①	Tuyau d'arrivée d'eau principal
②	Arrivée d'eau DHWT
③	Soupape de sûreté et vidange manuelle
④	Raccord de vidange
⑤	Clapet anti-retour
⑥	Robinet de fermeture



19 EXAMEN PÉRIODIQUE DES ANODES DE MAGNÉSIUM

IDENTIFICATION DU RÉSERVOIR

Examen périodique de la protection cathodique

Nº INSPECTION	DATE	MESURE		SERVICE CLIENTÈLE (cachet et date)
		CORRECT : % (VERT)	INCORRECT (ROUGE)	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

FRANÇAIS

REMARQUE

- ***Cher client, nous vous prions d'examiner le niveau de charge de l'anode régulièrement (au moins une fois tous les 6 mois), en appuyant sur le bouton de jauge et en inscrivant le résultat dans le tableau ci-dessus.***
- ***Si la mesure révèle un résultat incorrect, veuillez contacter notre service clientèle.***

ATTENTION

Les anodes doivent être remplacées en cas de résultat incorrect, faute de quoi la garantie de ce produit deviendra caduque

1 INFORMAZIONI GENERALI

Nessuna parte del presente documento potrà essere riprodotta, copiata, inoltrata o trasmessa in forma alcuna senza l'autorizzazione di HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

Nell'ambito della politica di continuo miglioramento di questo prodotto, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. si riserva il diritto di applicare modifiche in qualsiasi momento senza previa notifica e senza l'obbligo di introdurre tali modifiche nei prodotti venduti in seguito. Il presente documento potrebbe pertanto subire modifiche durante la vita del prodotto.

HITACHI compierà ogni sforzo necessario al fine di correggere ed aggiornare la documentazione. Tuttavia, gli errori di stampa non possono essere controllati da HITACHI e non rientrano nell'ambito della sua responsabilità.

Di conseguenza, alcune immagini o alcuni dati illustrativi utilizzati nel presente documento potrebbero non riferirsi ad alcun modello specifico. Non si accetteranno reclami relativi ai dati, alle illustrazioni ed alle descrizioni inclusi nel presente manuale.

Nessun tipo di modifica dovrà essere applicata alle apparecchiature senza previa autorizzazione scritta da parte del produttore.

2 SICUREZZA

2.1 SIMBOLI UTILIZZATI

Durante gli abituali lavori di progettazione del sistema di aria condizionata o di installazione dell'unità, è necessario impiegare estrema cautela in alcune situazioni che richiedono particolare attenzione, al fine di evitare danni all'unità, all'installazione o all'edificio o immobile.

Quando vi sono situazioni che possono compromette la sicurezza delle persone che si trovano nelle vicinanze o mettere in pericolo l'impianto stesso, verranno chiaramente segnalate in questo manuale.

Per segnalare queste situazioni, si utilizzeranno una serie di simboli speciali che identificheranno chiaramente questi casi.

Prestare molta attenzione a questi simboli e ai messaggi che seguono, dato che da questi dipende la propria sicurezza e quella degli altri.

PERICOLO

- ***I testi preceduti da questi simboli contengono informazioni e indicazioni strettamente legate alla sicurezza e all'integrità fisica.***
- ***Se non si tengono in considerazione queste indicazioni si corre il rischio di ferite gravi, molto gravi o mortali, sia per sé stessi che per le persone che si trovano nei pressi dell'impianto.***

Nei testi preceduti dal simbolo di pericolo, si possono trovare anche informazioni su come installare in modo sicuro l'impianto.

AVVERTENZE

- ***I testi preceduti da questi simboli contengono informazioni e indicazioni strettamente legate alla sicurezza e all'integrità fisica.***
- ***Se non si tengono in considerazione queste indicazioni si corre il rischio di ferite non gravi, sia per sé stessi che per le persone che si trovano nei pressi dell'impianto.***
- ***Se non si tengono in considerazione queste indicazioni si possono verificare danni all'impianto.***

Nei testi preceduti dal simbolo di attenzione, si possono trovare anche informazioni su come installare in modo sicuro l'impianto.

NOTA

- ***I testi preceduti da questo simbolo contengono informazioni o indicazioni che possono risultare utili o che meritano una spiegazione più estesa.***
- ***Inoltre possono contenere indicazioni sulle verifiche da effettuare sugli elementi o sui sistemi dell'impianto.***

2.2 INFORMAZIONE AGGIUNTIVA RELATIVA ALLA SICUREZZA

PERICOLO

- ***Il quadro elettrico del DHWT non deve entrare in contatto con l'acqua. Questi prodotti sono dotati di componenti elettrici. Il contatto con l'acqua può dare origine a forti scosse elettriche.***
- ***Non toccare o regolare i dispositivi di sicurezza all'interno del DHWT. La manomissione o la regolazione di questi componenti potrebbe essere causa di gravi incidenti.***
- ***Non aprire il quadro elettrico e non accedere al DHWT, senza aver prima scollegato l'alimentazione elettrica principale.***
- ***In caso di incendio spegnere l'interruttore generale e intraprendere immediatamente tutte le azioni necessarie per estinguere il fuoco. In questo caso, rivolgersi al centro di assistenza.***
- ***Bisogna assicurarsi che il DHWT non possa funzionare accidentalmente senza acqua o in presenza di aria all'interno del sistema idraulico.***

ATTENZIONE

- ***Questo dispositivo deve essere utilizzato unicamente da adulti in possesso delle piene facoltà, ai quali siano state fornite informazioni tecniche o istruzioni atte a garantire un uso corretto e sicuro del riscaldatore.***
- ***Mantenere i bambini fuori dalla portata dei dispositivi elettrici.***
- ***Non utilizzare spray come insetticidi, vernici, lacche per capelli o altri gas infiammabili entro un'area di circa un metro dal sistema.***
- ***Se l'interruttore di circuito o il fusibile viene attivato spesso, arrestare il sistema e contattare il centro di assistenza.***
- ***Non effettuare operazioni di manutenzione o ispezione da soli. Queste attività devono essere eseguite da personale di assistenza qualificato.***
- ***Non introdurre materiale estraneo (stecche o altro materiale) nella linea di ingresso o uscita dell'acqua.***

3 GUIDA DEL PRODOTTO

Tipo Unità: Serbatoio dell'acqua calda domestica

Capacità (L) 200-300 Litri

Tipo serbatoio: E=Smaltato
S= Inossidabile

Trattino di separazione posizione (fissato)

2.5 kW Riscaldatore elettrico

Serie

E = Prodotto in Europa

DHWT	XXX	X	-	H	1	E

PARTE I - FUNZIONAMENTO

4 NOTA IMPORTANTE

- Verificare che tutte le informazioni richieste per la corretta installazione del sistema siano contenute nell'apposito manuale. In caso contrario, contattare il distributore.
- HITACHI persegue una politica di miglioramento continuo per quanto attiene alla progettazione e alle prestazioni dei prodotti. Il produttore si riserva pertanto la facoltà di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.
- HITACHI non può anticipare ogni circostanza possibile che possa essere connessa a un potenziale pericolo.
- Questo DHWT è stato progettato unicamente per il normale riscaldamento di acqua per uso civile. Non utilizzarlo per altri scopi, ad esempio per l'asciugare indumenti, riscaldare alimenti o per altri processi di riscaldamento.
- Nessuna parte del presente manuale può essere riprodotta senza il previo consenso scritto.
- Per qualsiasi quesito, contattare il centro di assistenza HITACHI.
- Accertarsi che le descrizioni di ciascuna parte di questo manuale corrispondano al modello di DHWT in possesso.
- Le parole di segnalazione (PERICOLO, AVVISO e ATTENZIONE) vengono utilizzate per identificare i livelli di gravità dei pericoli. Le definizioni di identificazione dei livelli di pericolo vengono fornite qui di seguito con le rispettive etichette di segnalazione.
- Resta sottinteso che l'utilizzo e la messa in funzione dell'unità sono limitati a utenti in grado di comprendere una delle lingue di questo manuale. In caso contrario, il cliente è tenuto ad apporre i segnali di sicurezza, cautela e funzionamento nella lingua madre del personale.
- Questo DHWT è stata concepita per le temperature seguenti. Utilizzare il DHWT entro questi limiti:

	Min.	Max.
Temperatura di funzionamento del serbatoio	Punto di congelamento	70ºC

- Questo manuale deve essere considerato parte integrante del DHWT. Questo manuale offre una descrizione e informazioni su questo DHWT.

PERICOLO

Norme generali per le connessioni idrauliche.

- Il circuito secondario (circuito dell'acqua domestica) deve essere collegato attraverso una valvola limitatrice di pressione (impostazione pressione 7 bar; impostazione temperatura 90ºC). (Vedere accessorio DHWT-SWG-01).
- La valvola di sicurezza del tubo per l'evacuazione deve essere collegata allo scarico, ma questo tubo no può essere collegato direttamente allo scarico.
- Il circuito primario (circuito di riscaldamento dell'acqua) deve essere dotato di una valvola di sicurezza impostata a non più di 3 bar. Dopo aver installato il serbatoio, per prima cosa riempire il circuito secondario (acqua domestica) e pressurizzarlo.
- Dopo aver completato il passaggio 4, riempire il circuito primario.
- Se la tubatura principale non è in acciaio inossidabile bisogna utilizzare boccole dielettriche nei collegamenti del circuito secondario.
- Se la pressione di entrata dell'acqua fredda è superiore a quella sopportata dal dispositivo è necessario utilizzare un riduttore di pressione impostato su una pressione minore a quella di struttura.
- Per evitare le perdite di calore attraverso le tubature di acqua calda nei sistemi di accumulo notturni, è necessario utilizzare un sifone anti-termico all'uscita dal serbatoio di accumulo. Il tubo dell'acqua calda deve essere isolato (almeno fino al sifone anti-termico).
- Bisogna evitare l'uso di circuiti di ritorno in rame.
- L'istallazione è soggetta alle norme condominiale, bisogna quindi notificare l'intenzione di installare il dispositivo alle persone competenti.
- Lasciare il manuale al padrone di casa dopo l'installazione.
- I collegamenti cilindrici delle valvole limitatrici non devono essere usati per altri propositi.
- Estrarre l'acqua tramite sifone dal circuito secondario (istruzioni):
    - Isolare il serbatoio dalla pressione della rete, ad esempio chiudendo la valvola dell'ingresso dell'acqua fredda.
    - Aprire la valvola limitatrice del serbatoio.
    - Attraverso il tubo di ingresso dell'acqua fredda, che si collega direttamente alla parte inferiore del serbatoio, e grazie all'effetto del sifone il serbatoio di acqua calda sanitaria verrà svuotato attraverso la valvola limitatrice del tubo di scarico.

ITALIANO

5 DESCRIZIONE DEL SISTEMA

5.1 DESCRIZIONE DEL MODELLO

Descrizione del modello	Codice del modello
DHWT200E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544000
DHWT300E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544001
DHWT200S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544100
DHWT300S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544101

Descrizione del modello	Codice del modello
DHWT-CP-01	70544900
DHWT-CP-02	70544901
DHWT-SWG-01	70544902
DHW-CP-03	70544903
DHW-CP-04	70544904

5.2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il nuovo Serbatoio d'Acqua Calda Domestica fabbricato da HITACHI verrà fornito come accessorio del sistema della serie Yutaki.

- Serbatoio smaltato e in acciaio inossidabile

Due modelli con capacità di 200 e 300 litri in Acciaio vetrificato e due modelli con la stessa capacità in Acciaio inossidabile scrostato e passivato tramite procedimento chimico.

- Efficienza dell'isolante termico

Isolato termicamente con spuma PU di poliuretano senza CFC rigida e stampata a iniezione e dotato di una pellicola esterna rimovibile di colore bianco in polipropilene imbottito e di un rivestimento superiore di color grigio.

- Serbatoio ad alto rendimento.

La serpentina dello scambiatore di calore è stata progettata in modo da offrire una capacità ottimale di produzione di acqua calda domestica in abbinamento con il nostro sistema a pompa di calore Yutaki.

- Dimensioni compatte e spazio per l'installazione ridotto

Eliminazione delle zone fredde sul fondo del serbatoio di accumulo per prevenire il rischio di proliferazione di batteri (ad es. legionella).

- Protezione catodica (solo serbatoio in acciaio smaltato)

Protezione catodica installata con anodo in magnesio e carico misurato sul coperchio superiore.

- Riscaldatore elettrico

Elemento standard Riscaldatore elettrico a immersione da 2,5 kW in dotazione inserito nella guarnizione laterale isolata.

- Manutenzione ridotta e accesso semplice per il servizio

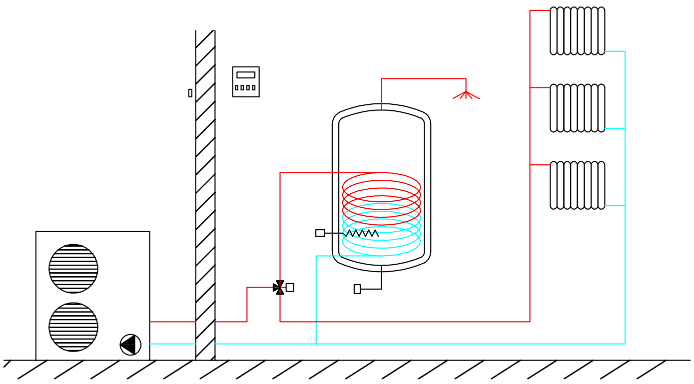
Tutti i collegamenti idraulici ed elettrici sono caratterizzati da angoli minori di 90ºC e possono essere facilmente adattati anche agli spazi più ridotti.

- Panello di controllo

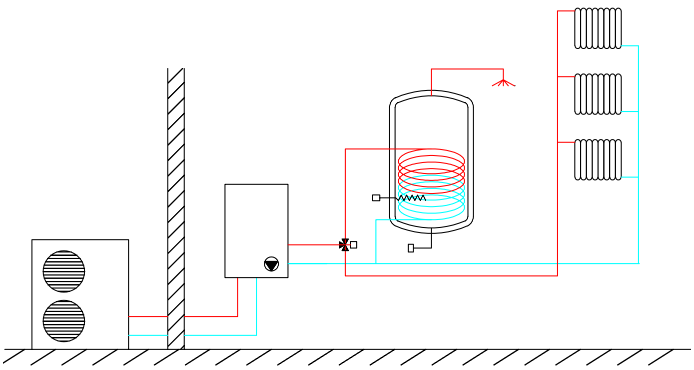
Pannello di controllo dotato di tutti gli elementi di regolazione e controllo necessari per un corretto funzionamento in combinazione con il sistema di riscaldamento "Yutaki".

5.3 ESEMPI DI INSTALLAZIONE

◆ **Installazioni di riscaldamento YUTAKI M**



◆ **Installazioni di riscaldamento YUTAKI S e HT**



NOTA

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Manuale di Installazione di Yutaki System.

6 PROCEDURA PRELIMINARE

ATTENZIONE

- ***Spegnere l'interruttore di alimentazione principale quando il sistema non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo.***
- ***Accertarsi che non vi siano perdite di refrigerante.***
- ***Assicurarsi che la pressione interna al DHWT sia inferiore a 7 bar.***
- ***Se necessario installare un interruttore di alta pressione idraulico impostato a 7 bar.***
- ***Assicurarsi di aver seguito le norme generali per le connessioni idrauliche durante l'installazione del DHWT.***

7 CONTROLLI AUTOMATICI

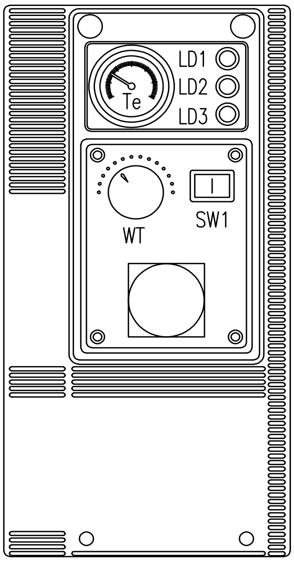
Il funzionamento del serbatoio di acqua sanitaria è controllato dal dispositivo di controllo del sistema Yutaki. La domanda di calore viene calcolata dal controllo e dal termistore della temperatura dell'acqua interno al serbatoio (Già fornito nel serbatoio).

NOTA

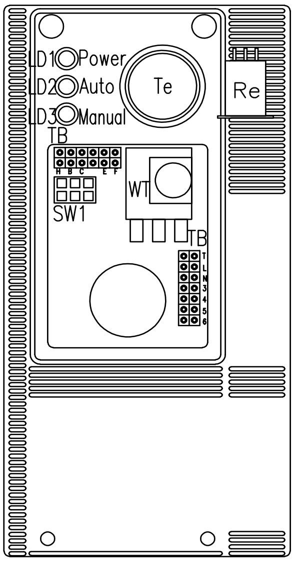
In caso di guasto dell'unità interna e di passaggio alla modalità Manuale (SW1), il riscaldatore del DHWT verrà controllato del termostato dell'acqua regolabile posizionato nel pannello di controllo.

In modalità automatica, impostare il termostato dell'acqua regolabile di Yutaki sul massimo valore (prestare attenzione alla funzione anti-legionella).

Parte anteriore del pannello



Parte posteriore del pannello



Marc.	Nome
Te	Termometro
WT	Regolazione del termostato e limiti di sicurezza
Re	Funzionamento del relè EH
SW1	Interruttore (AUTO/MANUAL)
TB	Morsettiera
LD1	Alimentazione ON
LD2	AUTOMATIC ON
LD3	RISCALDATORE ON

8 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

ATTENZIONE

- ***In caso di perdite d'acqua, arrestare il funzionamento e contattare il proprio centro di assistenza.***
- ***Se si avverte o si nota la presenza di fumo bianco che fuoriesce dal DHWT, arrestare il sistema e contattare il centro di assistenza.***

◆ MANCATO FUNZIONAMENTO

- Verificare che LA TEMPERATURA DI IMPOSTAZIONE del sistema YUTAKI sia impostata sul valore corretto.
- Verificare i collegamenti elettrici tra il Dispositivo di controllo del sistema e il DHWT (funzionamento del fusibile e dell'interruttore)
- Verificare la Temperatura dell'acqua e la possibile attivazione della Chiusura del termostato (se superiore a 90ºC e Chiusura del termostato)
- Controllare la pressione e il flusso dell'acqua (valore minimo: 0,1 MPa).
- Verificare che il termostato manuale del DHWT sia impostato sul massimo setpoint dell'acqua dal dispositivo di controllo del sistema YUTAKI (Verificare setpoint dell'acqua con anti-legionella)

◆ RISCALDAMENTO INSUFFICIENTE

- Verificare se il flusso d'acqua all'interno del circuito dell'acqua è ostruito.
- Verificare se i valori della pressione dell'acqua non rientrano nell'intervallo operativo.
- Verificare i collegamenti elettrici tra il Dispositivo di controllo e il DHWT.
- In caso di mancato funzionamento il riscaldatore deve essere sottoposto a verifica.

◆ SE IL GUASTO PERSISTE...

Se il guasto persiste anche dopo aver effettuato i controlli indicati, rivolgersi al centro di assistenza e comunicare i seguenti dati:

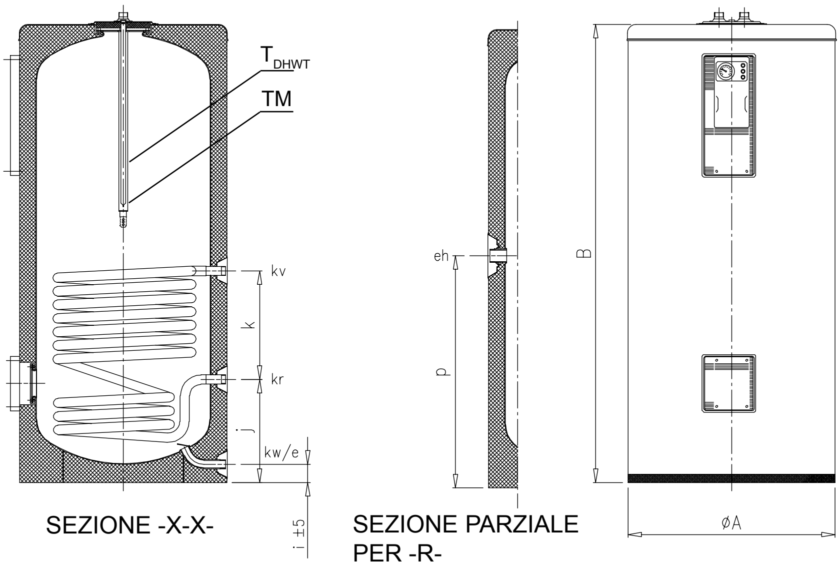
- Nome del modello dell'unità
- Descrizione del problema

ITALIANO

PARTE II - INSTALLAZIONE

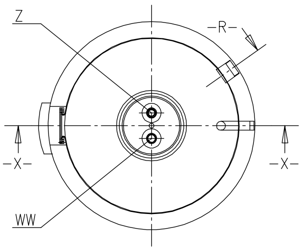
9 DISEGNI DIMENSIONALI

9.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



SEZIONE -X-X-

SEZIONE PARZIALE PER -R-



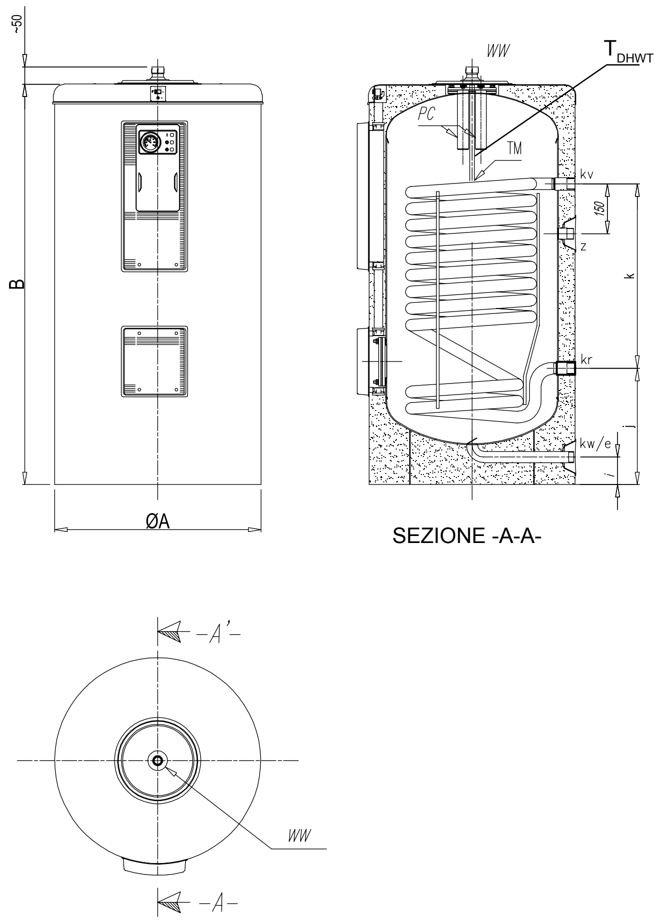
VISTA SCHEMA

kw/e- Ingresso/drenaggio acqua fredda
ww- uscita acqua calda
z- Ricircolo
kv- Alimentazione pompa di calore
kr- Pompa di calore
eh- Lato collegamento
TM- Tubo del sensore
T_{DHWT}- sensore DHWT

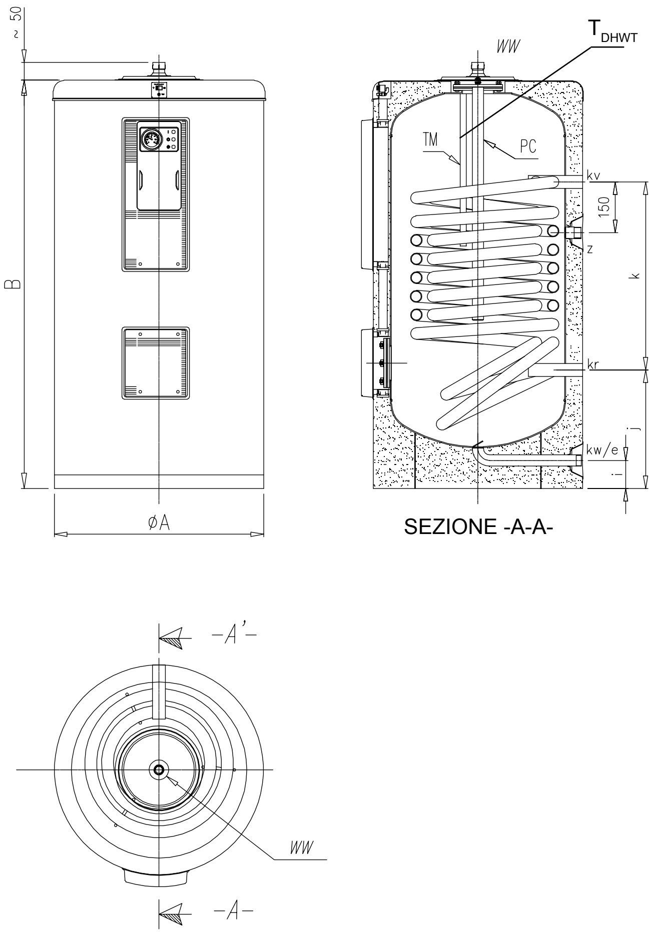
ELEMENTO		DHWT200S-2.5H1E	DHWT300S-2.5H1E
A: Diametro esterno	mm	620	620
B: Lunghezza totale (senza tubature)	mm	1205	1685
Kw: Ingresso/scarico acqua calda (filettatura esterna)	pollici	1”	1”
ww: Uscita acqua calda (filettatura esterna)	pollici	1”	1”
z: Ricircolo (filettatura esterna)	pollici	1”	1”
kv: Alimentazione pompa di calore (filettatura esterna)	pollici	1”	1”
kr: Ritorno pompa di calore (filettatura esterna)	pollici	1”	1”
eh: Connessione laterale a vite (filettatura esterna)	pollici	1-1/2”	1-1/2”
Dimensione i	mm	70	70
Dimensione j	mm	308	380
Dimensione k	mm	400	500
Dimensione p	mm	758	868

9.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E



DHWT300E-2.5H1E

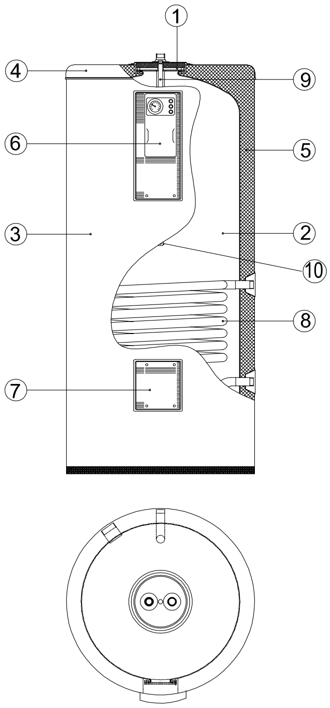


kw/e- Ingresso/drenaggio acqua fredda
ww- uscita acqua calda
z- Ricircolo
kv- Alimentazione pompa di calore
kr- Ritorno pompa di calore
PC - Protezione catodica
TM- Tubo del sensore
T_{DHWT}- sensore DHWT

ELEMENTO		DHWT200E-2.5H1E	DHWT300E-2.5H1E
A: Diametro esterno	mm	620	620
B: Lunghezza totale (senza tubature)	mm	1205	1685
Kw: Ingresso/scarico acqua calda (filettatura esterna)	pollici	1”	1”
ww: Uscita acqua calda (filettatura esterna)	pollici	1”	1”
z: Ricircolo (filettatura esterna)	pollici	1”	1”
kv: Alimentazione pompa di calore (filettatura esterna)	pollici	1”	1”
kr: Ritorno pompa di calore (filettatura esterna)	pollici	1”	1”
eh: Connessione laterale a vite (filettatura esterna)	pollici	1-1/2”	1-1/2”
Dimensione i	mm	70	70
Dimensione j	mm	308	380
Dimensione k	mm	400	500

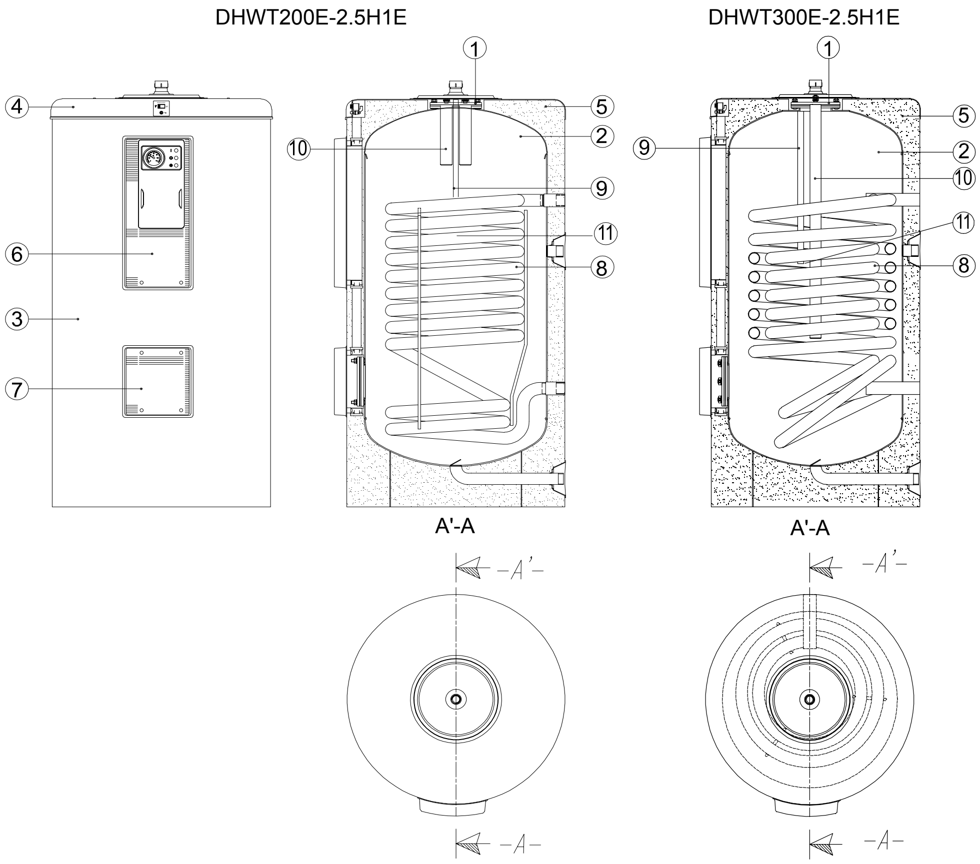
10 NOME COMPONENTE

10.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



Rif.	Q.tà	Nome
①	1	Apertura di ispezione
②	1	Serbatoio di accumulo HSW
③	1	Copertura esterna
④	1	Coperchio superiore
⑤	1	Isolante termico
⑥	1	Quadro di comando
⑦	1	Riscaldatore elettrico
⑧	1	Serpentine di riscaldamento
⑨	1	Sonda sensore
⑩	1	Sensore DHWT

10.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E



Rif.	Q.tà	Nome
①	1	Apertura di ispezione
②	1	Serbatoio di accumulo HSW
③	1	Copertura esterna
④	1	Coperchio superiore
⑤	1	Isolante termico
⑥	1	Quadro di comando
⑦	1	Riscaldatore elettrico
⑧	1	Serpentine di riscaldamento
⑨	1	Sonda sensore
⑩	1	Protezione catodica (anodo)
⑪	1	Sensore DHWT

11 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

Si consiglia di lasciare l'apparecchio nell'imballaggio originale il più vicino possibile alla posizione nella quale deve essere montato.

Controllare gli elementi contenuti nella confezione:

- Modello DHWT
- Manuale d'installazione e funzionamento e Documentazione

11.1 PROCEDURA DI SELEZIONE PER UNITÀ DHWT

ATTENZIONE

- ***Il dispositivo DHWT è progettato per essere utilizzato in interni.***
- ***L'installazione del DHWT dovrebbe essere realizzata da un installatore professionista.***
- ***Installare il DHWT avendo cura di lasciare tutto intorno spazio sufficiente per il funzionamento e la manutenzione, come illustrato nelle figure riportate di seguito.***
- ***Installare il DHWT in un'area sufficientemente ventilata. Non installare il DHWT in aree in cui si rilevano alti livelli di sostanze oleose, di aria salmastra o solforosa.***
- ***Il funzionamento del dispositivo in spazi ristretti con ventilazione insufficiente può provocare carenze di ossigeno. È possibile che si producano gas tossici a causa del riscaldamento del detergente, ad esempio, a causa dell'esposizione alle fiamme.***
- ***Non installate il DHWT nei pressi di sostanze infiammabili.***
- ***Se si installa un altro dispositivo vicino al DHWT, mantenere una distanza minima di 500 mm tra il DHWT e qualunque altro ostacolo.***

11.2 SPAZIO OPERATIVO

- Verificare che i DHWT siano installati verticalmente.
- Per la pulizia, utilizzare liquidi detergenti non infiammabili e atossici. L'uso di agenti infiammabili può provocare esplosioni o incendi.
- Dopo la pulizia, i liquidi detergenti devono essere raccolti.
- Fare attenzione a non impigliare i cavi quando si chiude il coperchio del quadro elettrico. Tale eventualità potrebbe provocare scosse elettriche.

11.3 GARANZIA SUL CONTROLLO DELL'ACQUA SOMMINISTRATA

L'acqua di pozzo o di fiume nella maggior parte dei casi contiene sostanze solide in sospensione, sostanze organiche o scaglie in grande quantità. Pertanto, l'acqua deve essere sottoposta a un processo di filtraggio o a un trattamento per ridurne la durezza attraverso prodotti chimici, prima di utilizzarla per il DHWT.

È anche necessario analizzare la qualità dell'acqua, verificandone il pH, la conduttività elettrica e altre proprietà. I valori standard di qualità dell'acqua raccomandati sono i seguenti:

Elemento	Acqua di alimentazione DHWT
Ione di cloro (mg C1¯/1)	Inferiore a 150
Electrical Condutivity (µs/cm)	100~2000
Durezza totale (mg CaCO3 /l)	60~150

NOTA

La portata idrica dovrà rispettare le norme s/UNE 112076:2004 IN

ITALIANO

12 CIRCUITO IDRAULICO

Durante la realizzazione dei collegamenti della linea:

1. Avvicinare il più possibile i tubi all'unità per facilitare le operazioni di scollegamento in caso di necessità.
2. È consigliabile utilizzare giunti elastici per la linea tra l'ingresso e l'uscita dell'acqua per non trasmettere vibrazioni.
3. Dove possibile, installare valvole a saracinesca nella linea dell'acqua per ridurre al minimo la resistenza al flusso e mantenere un flusso d'acqua sufficiente.
4. Si consiglia di installare valvole a sfera in entrambe le connessioni del tubo dell'acqua, al fine di agevolare gli interventi di manutenzione.
5. Controllare che all'interno e all'esterno del sistema non si verifichino perdite, aprendo completamente le valvole d'ingresso e di scarico dell'acqua calda dal condensatore d'acqua.
6. Questo DHWT deve essere spurgato completamente dall'aria per evitare che gli elementi di riscaldamento irradino il rivestimento del serbatoio senza in assenza d'acqua.
7. Rivestire con isolante termico i tubi del sistema idraulico per evitare sia i danni che potrebbero essere causati dall'eccessivo riscaldamento della superficie della linea, sia eventuali perdite di calore.
8. Durante i periodi di inattività, in condizioni temperature particolarmente basse, il congelamento dell'acqua potrebbe provocare danni alla pompa o alle tubazioni. Per prevenire questo rischio, è necessario svuotare i circuiti dall'acqua.

NOTA

Controllare periodicamente:

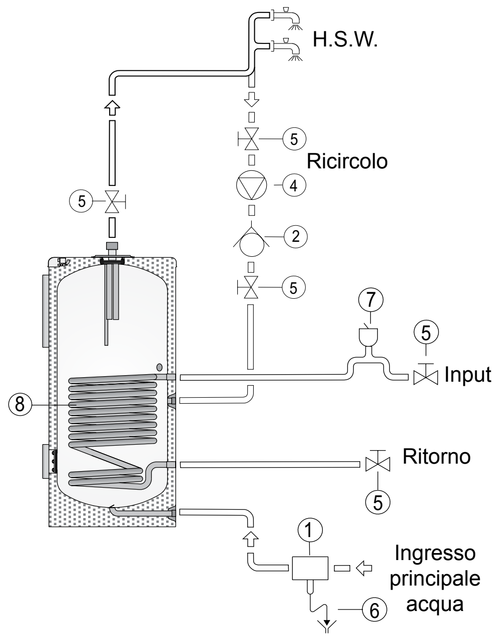
- ***Flusso e pressione dell'acqua***
- ***Perdita d'acqua***
- ***Tenuta dei punti di fissaggio***

ATTENZIONE

I tubi di collegamento d'ingresso e uscita devono essere 1G"

La direzione del flusso d'acqua deve quella indicata nell'illustrazione precedente.

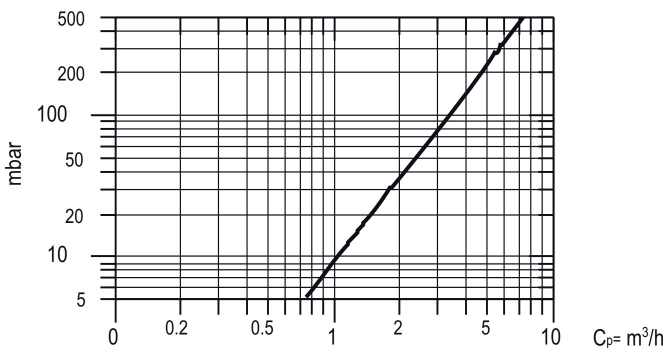
DHWT(200/300)(E/S)-2.5H1E



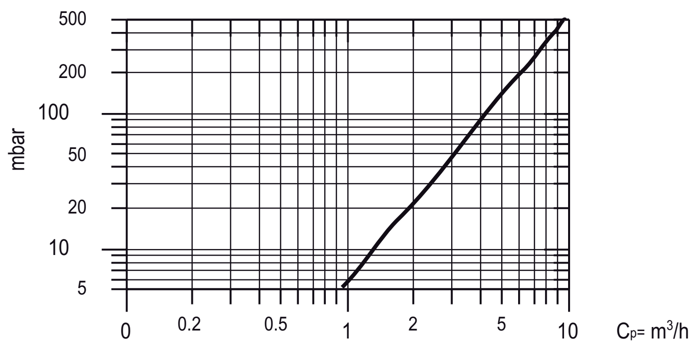
1	Unità valvola di sicurezza sanitaria
2	Valvola anti-ritorno
3	Destratificatore
4	Pompa di ricircolo
5	Rubinetto di chiusura
6	Drenaggio
7	Valvola di drenaggio
8	Serpentine di riscaldamento

12.1 CADUTE DI PRESSIONE

DHWT(200/300)E-2.5H1E



DHWT(200/300)S-2.5H1E



13 COLLEGAMENTI ELETTRICI

13.1 CONTROLLI GENERALI

1. Accertarsi che i componenti elettrici acquistati localmente (commutatori, interruttori, cavi, connettori e terminali di cavi) siano stati scelti accuratamente tenendo presente quanto precisato nei dati elettrici indicati. Accertarsi che siano conformi alla normativa del Codice Elettrico Nazionale (NEC).
2. I collegamenti elettrici dovrebbero essere realizzati da un installatore professionista.
3. Controllare che la tensione di linea rientri in +/-10% della tensione nominale.
4. Verificare che la tensione di linea abbia un'impedenza sufficientemente bassa da garantire che la tensione iniziale non scenda mai oltre l'85% della tensione nominale.
5. Verificare che il cavo di terra sia stato collegato correttamente e che sia stato fissato ed evidenziato con apposita etichetta in conformità alla normativa vigente.
6. Inserire un fusibile della portata indicata.
7. Verificare periodicamente il corretto funzionamento dei collegamenti elettrici.

ATTENZIONE

- ***Verificare che le viti per il blocco terminale siano serrate saldamente.***
- ***Proteggere cavi, linea di drenaggio, parti elettriche da roditori e da altri animali di piccola taglia. In caso contrario, potrebbero danneggiare cavi e parti non protette provocando, nel peggiore dei casi, degli incendi.***
- ***Avvolgere i cavi con il materiale a corredo per evitare l'ingresso di acqua o di insetti.***
- ***Assicurare i cavi nell'unità con le apposite fascette.***
- ***Evitare qualsiasi contatto tra i cavi e le tubature dell'acqua.***
- ***Avvolgere i cavi del dispositivo di controllo del sistema con il materiale a corredo.***

PERICOLO

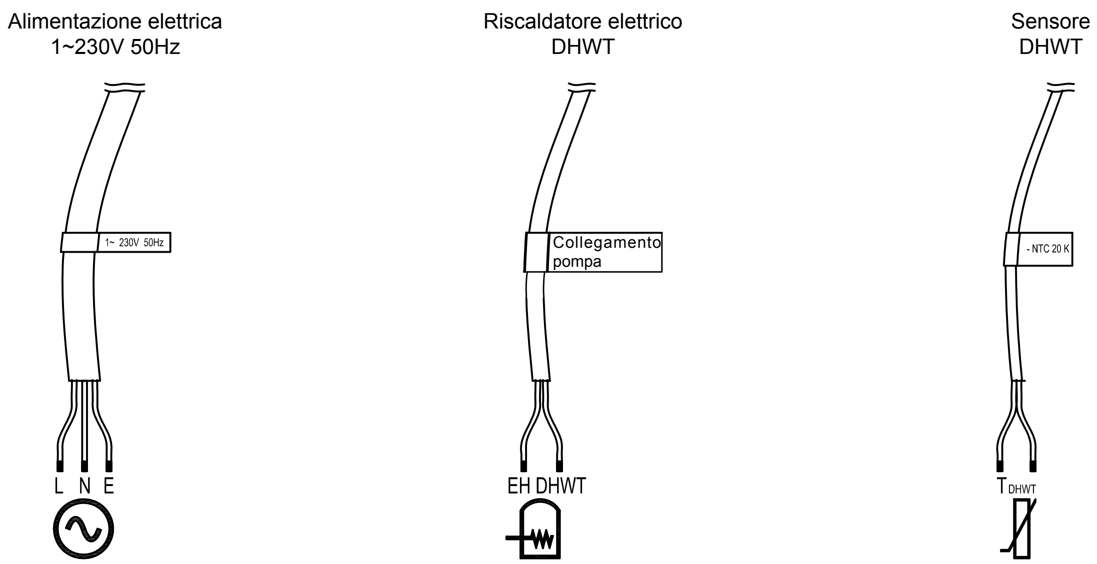
- ***Non collegare o regolare cavi o connessioni se non dopo aver scollegato la tensione elettrica.***
- ***Se sono predisposte più interruttori di alimentazione per l'accensione/spegnimento, accertarsi che siano tutti spenti.***

ITALIANO

13.2 COLLEGAMENTI DELLO SCHEMA ELETTRICO

The electrical wiring connection between DHWT and Yutaki system is as follows:

Collegamento cliente:



13.3 SEZIONI DEI CAVI

Dimensioni minime consigliate per i materiali non forniti a corredo

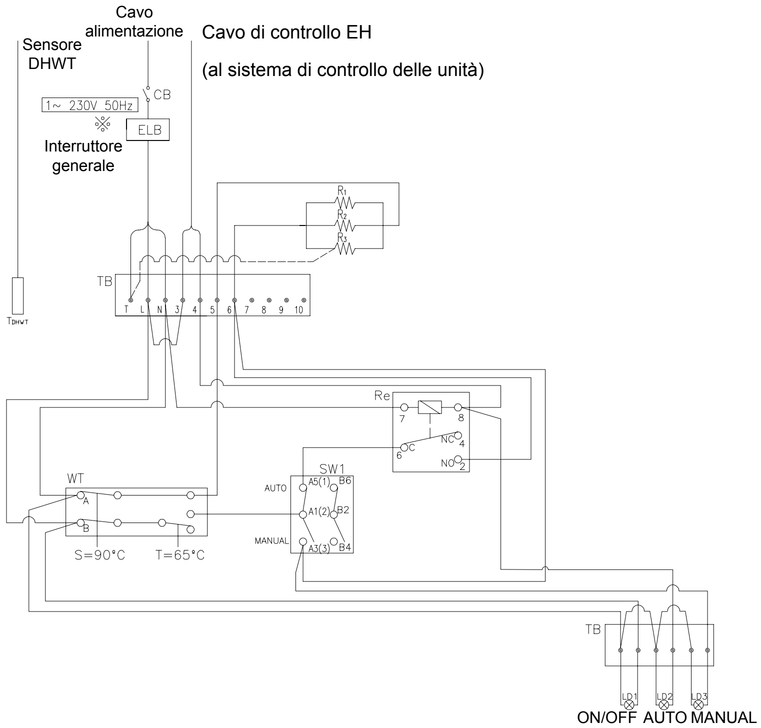
Modello	Alimentazione elettrica	Corrente massima	Dimensioni del cavo di alimentazione	Sezione del cavo di controllo EH	Dimensioni cavo sensore	CB	ELB (n. poli / A / mA)
			EN60 335-1	EN60 335-1	EN60 335-1		
DHWT	1~ 230V 50Hz	15A	2,5mm^2	1mm^2	0,75mm^2	20A	2/40/30

NOTA

Osservare la normativa locale vigente per la scelta dei cavi non in dotazione, per gli interruttori di circuito e gli interruttori differenziali

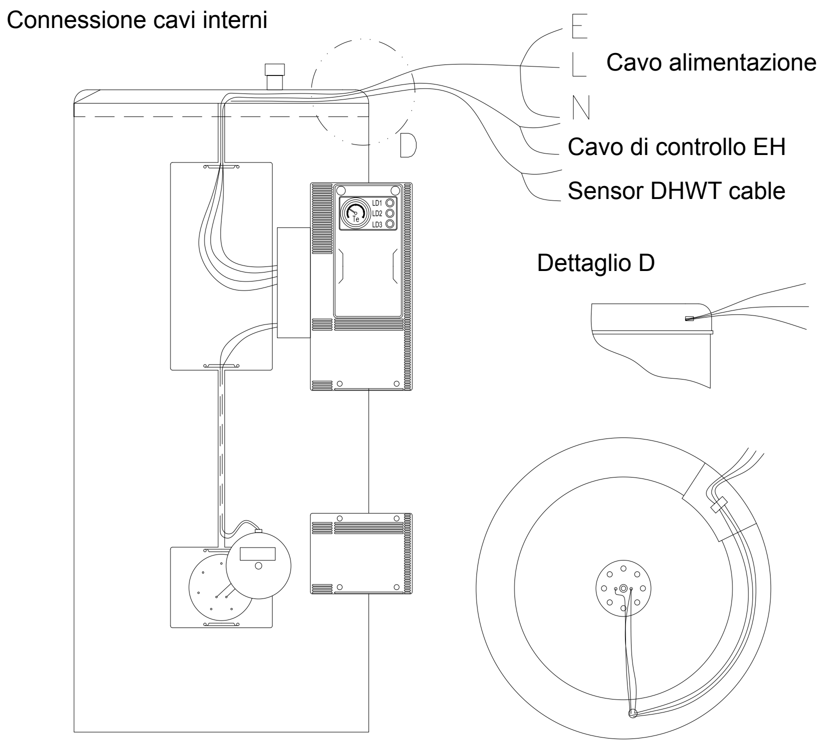
Utilizzare cavi che non siano più leggeri dei cavi flessibili ordinari con rivestimento in policloroprene (designazione con codice H05RN-F)

13.4 SCHEMA ELETTRICO



Marc.	Nome del componente
WT	Regolazione e sicurezza del termostato
Re	Relè ausiliario
SW1	Interruttore modalità di funzionamento
R 123	Riscaldatore elettrico
LD1	LED1: ALIMENTAZIONE ON
LD2	LED2: MODALITÀ AUTOMATICA ON
LD3	LED3: Riscaldatore elettrico manuale
TB	Morsettiera
L/N/T	Alimentazione elettrica
3/4	Ingresso controllo riscaldatore
5/6	Connessione riscaldatore elettrico
T_{DHWT}	Sensore acqua calda domestica

13.5 CABLAGGIO INTERNO



14 PROTEZIONE CATODICA

Per proteggere l'interno del serbatoio dalla corrosione tutti i DHWT smaltati possono essere dotati di un'unità di protezione catodica, con anodi di sacrificio in magnesi, manometri di carica e cavi di connessione.

Basicamente, è formata da un anodo in magnesio (1) montato sulla placca di connessione del serbatoio di accumulo (2) connesso all'anodo esterno di misurazione del carico (3) che permette di verificare il livello di deterioro dell'anodo senza smontare il positivo.

Il collegamento elettrico dal misuratore del carico (3) all'anodo (1) avviene tramite il cavo di collegamento (6).

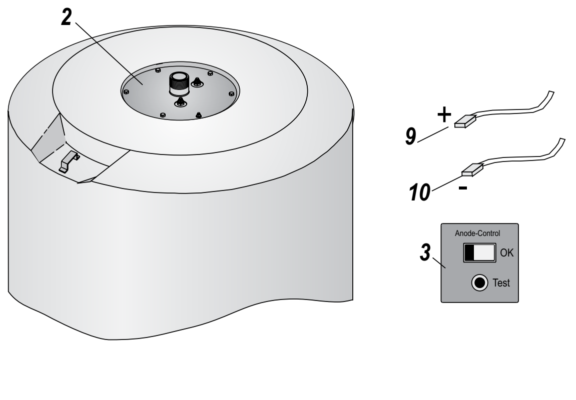
- All'anodo: Morsetto a U M10 (4)
- Al misuratore del carico: Morsetto faston femmina 2,8 (10)

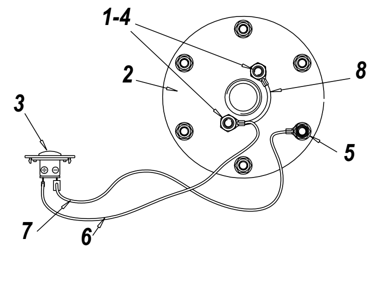
La connessione elettrica dal misuratore del carico (3) a terra avviene attraverso il cavo di collegamento (7):

- Alla terra: Morsetto a U M10 (5)
- Al misuratore del carico: Morsetto faston femmina 6,3 (10)

ATTENZIONE

- ***Verificare periodicamente il carico dell'anodo di magnesio premendo il pulsante. Se il manometro si trova nella zona rossa, l'anodo deve essere sostituito.***
- ***Non installare contemporaneamente la protezione catodica permanente e la protezione catodica.***





15 ACCESSORIO DI PROTEZIONE IN TITANIO

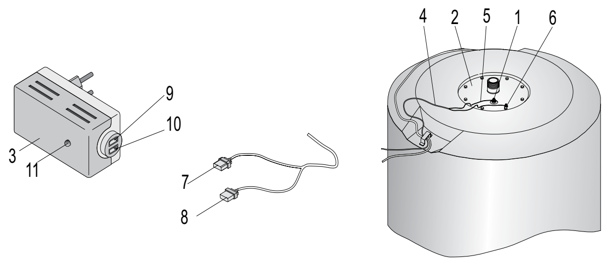
Tutti i DHWT Hitachi possono essere dotati di sistema di protezione catodica permanente che è totalmente automatico e non richiede alcuna manutenzione.

Basicamente, è composto da un anodo in titanio (1) montato sulla placca di connessione del serbatoio di accumulo (2) e connessa a un potenziostato (3) che regola automaticamente la corrente che entra nell'anodo, misurando costantemente il potenziale del serbatoio di accumulo, attraverso i cavi principali (4). Il collegamento dell'anodo al potenziostato mediante i cavi principali (4) deve essere eseguito come descritto in seguito:

- All'anodo: connessione (5), Morsetto faston femmina.
- Alla terra: connessione (6), morsetto a U.
- Al potenziostato: collegamenti a (9) e (10), ai pin (7) e a (8) rispettivamente.

ATTENZIONE

- ***Utilizzare solo cavi originali. Per evitare il rischio di corrosione dovuta all'inversione della polarità non allungare né accorciare i cavi.***
- ***Utilizzare una presa base vicino all'accumulatore di calore a questo scopo. L'anodo protettivo entra in funzionamento quando l'accumulatore di calore si riempie di acqua. In assenza di acqua la luce spia di controllo (11) è rossa e lampeggiante.***
- ***Se la luce spia (11) è verde, l'accumulatore di calore sta ricevendo corrente protettiva. Se la luce è spenta oppure rossa e lampeggiante, verificare i collegamenti, i contatti e l'alimentazione principale. Se non si riesce a risolvere l'anomalia, contattare il fornitore o il Dipartimento di assistenza tecnica al cliente.***
- ***Nel caso di accumulatori di calori installati in verticale per i quali non si prevede di estrarre l'acqua durante periodi superiori ai tre mesi, raccomandiamo di abbinare un purgatore automatico all'uscita del DHW.***
- ***Se l'accumulatore di calore viene installato in orizzontale, raccomandiamo di estrarre l'acqua almeno una volta ogni 3 mesi.***
- ***Il potenziostato (3) e i cavi di collegamento (4) non devono essere scollegati, tranne che quando l'accumulatore di calore viene svuotato.***
- ***Non disattivare il sistema di protezione durante i periodi di assenza (vacanze, ecc.)***
- ***A volte verificare il corretto funzionamento della luce spia (11).***



16 RISCALDATORE ELETTRICO

Il riscaldatore elettrico è fabbricato in una lega Incoloy 825 e rispetta la Direttiva europea 2006/95/EC sul basso voltaggio.

È costituito da una flangia che ospita tre elementi di riscaldamento a forma di U con resistenze con una potenza di 2,5 kw.

16.1 SOSTITUIRE IL RISCALDATORE ELETTRICO

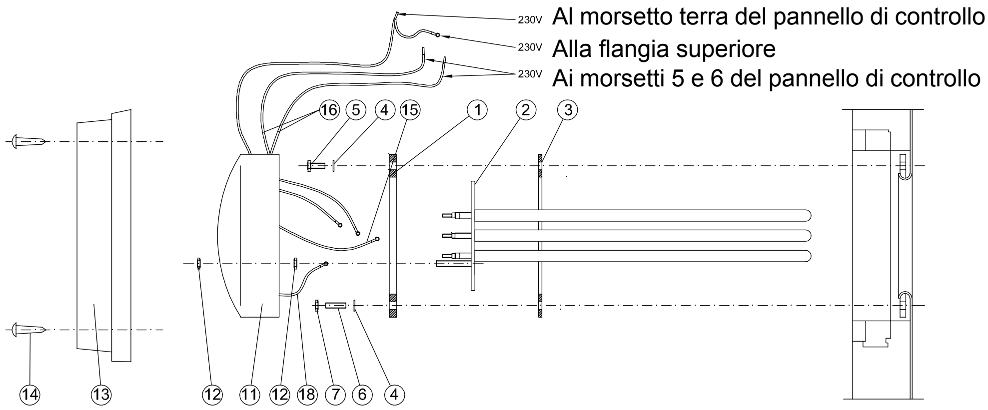
I passaggi da seguire sono:

1. Disconnettere completamente l'unità dall'alimentazione principale.
2. Con l'aiuto di uno strumento rimuovere il riscaldatore da sostituire. Fare attenzione a non danneggiare il rivestimento smaltato nel caso di serbatoi smaltati.
3. Inserire il nuovo riscaldatore nella stessa posizione di quello vecchio.
4. Collegare di nuovo il dispositivo all'alimentazione generale.

16.2 MISURE DI SICUREZZA

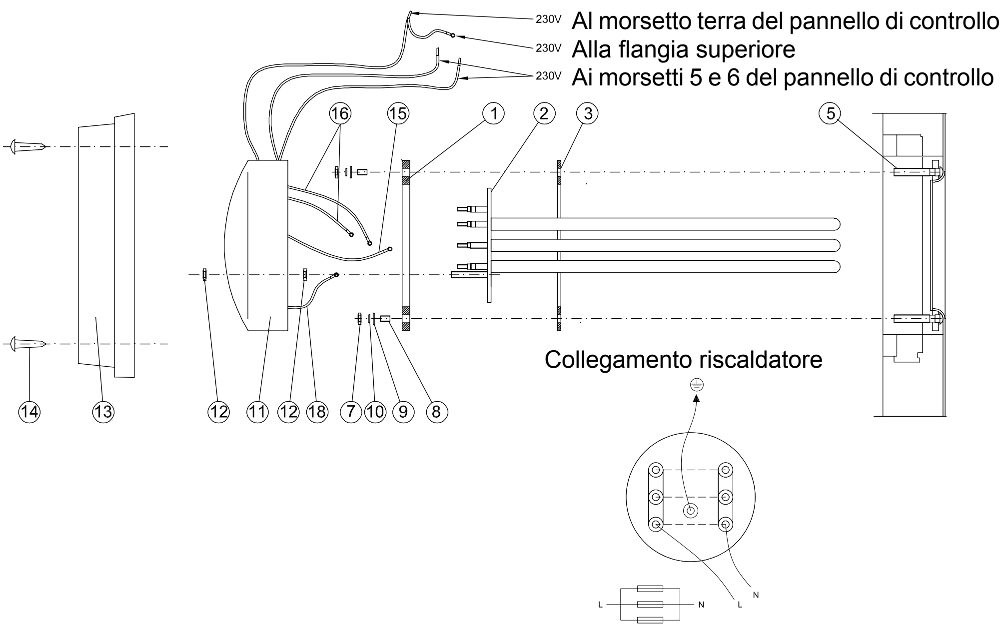
- Prima di qualsiasi intervento, disconnettere completamente il DHWT dall'alimentazione principale. Tutti i circuiti di collegamento devono essere disconnessi.
- L'installazione, la configurazione, l'avvio e la manutenzione degli elementi di riscaldamento deve essere effettuata da un elettricista autorizzato. Tutte le norme e regolazioni devono essere osservate.
- L'utente è responsabile di assicurare il rispetto dei requisiti fondamentali della Direttiva europea sul basso voltaggio.
- Gli elementi elettrici di riscaldamento generano alte temperature. Bisogna prendere precauzioni per proteggere individui e oggetti da bruciature occasionale durante il funzionamento e dopo che il dispositivo è stato disconnesso o installato.
- Annotare la sezione minima dei cavi:
- Cavi raccomandati per le resistenze da 2,5 kw: H05SJ-K seguendo la norma UNE 21027 e con una sezione minima di 2,5mm².
- I serbatoi devono essere dotati di un termostato per il controllo della temperatura del DHWT e di un termostato limitatore per tutte le polarità (le impostazioni di questi due componenti devono essere compatibili con i parametri di progettazione dei serbatoi di accumulo). I sensori devono essere situati sempre più in alto rispetto all'elemento elettrico di riscaldamento.
- Raccomandiamo l'installazione dei dispositivi di sicurezza appropriati (dispositivo di sicurezza per la temperatura, livello di sicurezza per i liquidi riscaldati mediante convezione naturale, dispositivi di sicurezza per il flusso dei liquidi in circolazione ecc.)

◆ **DHWT(200/300)S-2.5H1E**



1	Flangia
2	Riscaldatore
3	Sigillante
4	Rosette
5	Viti
6	Perni
7	Dadi
11	Rivestimento protettivo in metallo
12	Viti M6
13	Pannello
14	Viti M4
16	Cavi
18	Messa a terra

◆ **DHWT(200/300)E-2.5H1E**



1	Flangia
2	Riscaldatore
3	Sigillante
7	Dadi
8	Boccola di nylon
9	Rosette di nylon
10	Rosette metalliche
11	Rivestimento protettivo in metallo
12	Viti M6
13	Pannello
14	Viti M4
16	Cavi
18	Messa a terra

17 RIEPILOGO DELLE IMPOSTAZIONI DEI DISPOSITIVI DI CONTROLLO E SICUREZZA

◆ **Protezione:**

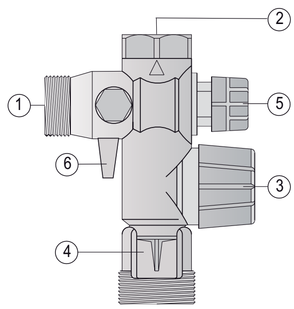
Questo interruttore arresta il funzionamento del DHWT quando la temperatura esterna al DHWT supera i 90ºC.

Modello	Unità	DHWT
Termostato		**Reset manuale**
Chiusura	ºC	90
Contattori		
Attuale	A	20 (CA1)
Tensione	V	230V
Voltaggio serpentina	V	207~253V
Resistenze riscaldamento		
Alimentazione elettrica	KW	2.5
Tensione	V	230V
Ø	mm	8
Attacco a cartella per fissaggio resistenze	“G	2 (ottone)
Carico termico specifico	W/cm²	8
Materiale		iNCOLLOY 825
Filo della resistenza		Ni-Cr 80/20 Ø 0,45mm
Sensore		NTC 20k
Sensore DHWT		

18 NORME GENERALI PER LE INSTALLAZIONI IDRAULICHE

- L’unità della valvola di sicurezza dovrà essere abbinata all’installazione dell’acqua sanitaria.
- Si deve collocare un riduttore di pressione nell’installazione DHWT. La pressione nominale dell’unità di sicurezza sarà di 8 bar.
- Quando la pressione principale supera 6 bar si deve installare un riduttore di pressione.
- Lo scarico di acqua durante il riscaldamento (espansione) è normale. La quantità dell’acqua scaricata può raggiungere il 3% della capacità del serbatoio di accumulo-
- Il dispositivo di regolazione della pressione deve funzionare normalmente. Dipendendo dalla qualità dell’acqua si devono rimuovere eventuali depositi di calcare e verificare che non sia bloccato.
- Possono verificarsi perdite di acqua nel dispositivo di protezione della pressione. Il tubo di scarico deve essere sempre esposto all’atmosfera, libero da depositi di ghiaccio e inclinato verso il basso.
- Si devono utilizzare boccole dielettriche nei punti di ingresso e di uscita dell’acqua sanitaria e nei collegamenti del circuito del serbatoio.
- Per svuotare il DHWT: Chiudere la valvola principale d’ingresso dell’acqua e aprire la valvola limitatrice del gruppo di sicurezza dell’acqua.

Rif.	Nome
①	Ingresso principale dell’acqua
②	Connessione d’ingresso del DHWT
③	Valvola di sicurezza e svuotamento manuale
④	Connessione di svuotamento
⑤	Valvola di ritegno
⑥	Valvola di chiusura



19 REVISIONE PERIODICA DEGLI ANODI IN MAGNESIO

ID. SERBATOIO

Verifica periodica protezione catodica

Nº ISPEZIONE	DATA	MISURA		SOSTITUZIONE SERVIZIO CLIENTI (timbro e data)
		CORRETTO: % (VERDE)	NON CORRETTO (ROSSO)	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

NOTA

- ***Stimato cliente la preghiamo di verificare periodicamente (almeno una volta ogni 6 mesi) lo stato di carico dell'anodo premendo il pulsante di misurazione e riportando i dati nella tabella seguente.***
- ***Se le misure non sono corrette, la preghiamo di contattare il nostro servizio clienti.***

ATTENZIONE

Dopo una misurazione non corretta gli anodi devono essere sostituiti. In caso contrario la garanzia di questo prodotto verrà annullata.

ITALIANO

1 INFORMAÇÃO GERAL

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, copiada, arquivada ou transmitida sob nenhuma forma sem a autorização da HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

Dentro da política de melhoramento contínuo do seus produtos, a HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. reserva-se o direito de fazer alterações em qualquer momento sem prévio aviso e sem a obrigatoriedade de as introduzir nos produtos vendidos à posteriori. Este documento pode portanto ter sido sujeito a emendas durante a vida do produto.

A HITACHI envida todos os esforços para oferecer documentação correcta e actualizada. Não obstante, os erros impressos não podem ser controlados pela HITACHI e não são da sua responsabilidade.

Por conseguinte, algumas das imagens ou dados usados para ilustrar este documento podem não se referir a modelos específicos. Não serão aceites reclamações com base em dados, ilustrações e descrições incluídos neste manual.

Não deverá ser feita qualquer modificação no equipamento sem autorização prévia e por escrito do fabricante.

2 SEGURANÇA

2.1 SIMBOLOGIA APLICADA

Durante os trabalhos habituais de concepção de sistemas de climatização ou de instalação de equipamentos, é necessário prestar maior atenção em algumas situações que requerem uma abordagem especialmente cuidadosa, para evitar danos em pessoas, no equipamento, na instalação ou no edifício ou imóvel.

Quando surgem situações que podem comprometer a integridade das pessoas que possam encontrar-se nas imediações, ou pôr em perigo o próprio equipamento, estas serão assinaladas claramente neste manual.

Para assinalar estas situações, será utilizada uma série de símbolos especiais que irão identificar claramente estas situações.

Prestar muita atenção a estes símbolos e às mensagens que os seguem, pois desse facto depende a segurança do utilizador e a dos demais.

PERIGO

- ***Os textos precedidos deste símbolo contêm informações e indicações relacionadas directamente com a sua segurança e integridade física.***
- ***Se as referidas indicações não forem tidas em conta podem ocorrer ferimentos graves, muito graves ou mortais, tanto no utilizador como noutras pessoas que possam encontrar-se nas proximidades do equipamento.***

Nos textos precedidos do símbolo de perigo, também pode encontrar-se informação sobre formas seguras de proceder durante a instalação do equipamento.

CUIDADO

- ***Os textos precedidos deste símbolo contêm informações e indicações relacionadas directamente com a sua segurança e integridade física.***
- ***Se as referidas indicações não forem tidas em conta podem ocorrer ferimentos de menor gravidade, tanto no utilizador como noutras pessoas que possam encontrar-se nas proximidades do equipamento.***
- ***Não ter em conta estas indicações pode provocar danos no equipamento.***

Nos textos precedidos do símbolo de precaução, também pode encontrar-se informação sobre formas seguras de proceder durante a instalação do equipamento.

NOTA

- ***Os textos precedidos deste símbolo contêm informações ou indicações que podem ser úteis, ou que merecem uma explicação mais detalhada.***
- ***Também podem incluir indicações sobre verificações que devem ser efectuadas sobre elementos ou sistemas do equipamento.***

2.2 INFORMAÇÃO ADICIONAL RELATIVA À SEGURANÇA

PERIGO

- ***Não derrame água dentro da caixa eléctrica da DHWT. Estes produtos estão equipados com peças eléctricas. Se os componentes eléctricos forem molhados, isto provocará um choque eléctrico grave.***
- ***Não mexa nem ajuste os dispositivos de segurança dentro da DHWT. Se estes dispositivos forem tocados ou ajustados podem ocorrer acidentes graves.***
- ***Não abra a caixa eléctrica nem aceda ao interior da DHWT sem desligar a fonte de alimentação principal.***
- ***Em caso de fogo, DESLIGUE o interruptor principal e leve a cabo as acções necessárias para extinguir o fogo imediatamente. Nesse caso, consulte o serviço de assistência técnica.***
- ***Deve ser assegurado que a DHWT não pode ser acidentalmente colocada em funcionamento sem água nem com ar no interior do sistema hidráulico.***

CUIDADO

- ***Este equipamento só deverá ser utilizado por adultos e pessoas capacitadas que tenham recebido as informações e as instruções técnicas para o manejar de forma adequada e segura.***
- ***As crianças devem ser vigiadas para assegurar que não tocam no equipamento.***
- ***Não utilize quaisquer pulverizadores tais como de insecticida, tinta, laca de cabelo ou de outros gases inflamáveis a uma distância inferior a um (1) metro do sistema.***
- ***Se o disjuntor ou fusível do circuito for activado frequentemente, desligue o sistema e entre em contacto com o serviço de assistência técnica.***
- ***Não efectue você mesmo quaisquer tarefas de serviço ou manutenção. Estes trabalhos devem ser efectuados por pessoal devidamente qualificado.***
- ***Não coloque quaisquer materiais estranhos (paus, etc.) na tubagem de entrada ou de saída de água.***

3 GUIA DO PRODUTO

DHWT	XXX	X	-	H	1	E
Tipo de unidade: Tanque de água quente doméstico	Capacidade (L) 200-300 Litros	Tipo de tanque: E=Esmaltado S= Inoxidável	Hífen de separação de posição (fixo)	2.5 kW resistência eléctrica	Série	E = Fabricado em Europa

PARTE I - FUNCIONAMENTO

4 AVISO IMPORTANTE

- Verifique, de acordo com o manual da unidade, que toda a informação necessária para a correcta instalação do sistema está disponível. Em caso contrário, entre em contacto com o seu distribuidor.
- A HITACHI está continuamente a melhorar o projecto e o desempenho dos seus produtos. É por esta razão que a HITACHI se reserva o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.
- A HITACHI não pode prever todas as possíveis circunstâncias que podem conduzir a perigos potenciais.
- Esta DHWT apenas foi projectada para aquecimento normal de água para ser utilizada por pessoas. Não a utilize para outros fins tais como secar tecidos, aquecer alimentos ou qualquer outro procedimento de aquecimento.
- Nenhuma parte deste manual poderá ser reproduzida sem autorização por escrito.
- Se tiver alguma dúvida ou pergunta, contacte o serviço técnico da HITACHI.
- Certifique-se que as explicações de cada parte deste manual correspondem ao seu modelo de DHWT.
- As palavras de advertência (PERIGO, AVISO e CUIDADO) são usadas para indicar o nível de perigo. Abaixo são apresentadas definições para identificar os níveis de perigo, com os seus sinais respectivos.
- Assume-se que esta unidade será operada e assistida por pessoas que falam alguma das línguas utilizadas neste Manual. Se este não for o caso, o cliente deve providenciar sinais de advertência e de comando na língua das pessoas que vão utilizar a máquina.
- Esta unidade foi projectada para funcionar dentro do intervalo de temperaturas apresentado abaixo. A DHWT deve funcionar dentro deste intervalo:

	Mín.	Máx.
Temperatura de funcionamento do depósito	Sem congelamento	70ºC

- Este manual deve ser considerado parte integrante permanente da DHWT. Este manual proporciona a descrição e as informações gerais desta DHWT.

PERIGO

Norma geral para ligações hidráulicas.

- O circuito secundário (circuito de água doméstica) deve contar com uma válvula de descarga de pressão e temperatura (o ajuste de pressão é 7 bar; o ajuste de temperatura é 90º C). (Consultar o acessório DHWT-SWG-01).
- A tubagem de evacuação com a válvula de segurança deve conduzir a um esgoto, mas esta tubagem não deve estar ligada directamente ao esgoto.
- O circuito primário (circuito de aquecimento de água) deve contar com uma válvula de segurança ajustada a 3 bar, no máximo. Após a caldeira estar instalada, o passo seguinte é encher e pressurizar o circuito secundário (água doméstica).
- Após executar o passo 4, é necessário encher o circuito primário.
- Se a tubagem principal não for de aço inoxidável, é necessário instalar buchas isolantes nas ligações do circuito secundário.
- Se a pressão de entrada de água fria for superior à pressão de projecto do equipamento, é necessário instalar um redutor de pressão com um ajuste de pressão inferior à pressão de projecto.
- Para evitar a perda de calor através da tubagem de água quente em sistemas de armazenamento ligados a alimentação eléctrica com tarifa bi-horária, deve ser instalado um sifão contra perdas térmicas na saída do tanque de armazenamento. A tubagem de água quente deve ser revestida com isolamento térmico (pelo menos até ao sifão contra perdas térmicas).
- Os circuitos de retorno devem ser evitados se forem de cobre.
- Esta instalação está sujeita à conformidade com os regulamentos de construção locais, podendo ser necessário notificar as autoridades locais da intenção de instalação.
- O manual deve ser entregue ao dono da casa após a instalação.
- As ligações da válvula de descarga do cilindro não devem ser utilizadas para qualquer outra finalidade.
- Sifonagem da água do circuito secundário (instruções):
    - Isole o depósito da pressão da rede de abastecimento, mediante uma válvula de corte na entrada de água fria.
    - Abra a válvula de descarga do depósito.
    - O depósito de água quente sanitária será esvaziado através do tubo da válvula de descarga, utilizando o tubo de entrada de água fria, que está ligado directamente à parte inferior do depósito, e o efeito de sifão.

5 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

5.1 DESCRIÇÃO DO MODELO

Descrição de modelo	Código de modelo
DHWT200E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544000
DHWT300E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544001
DHWT200S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544100
DHWT300S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544101

Descrição de modelo	Código de modelo
DHWT-CP-01	70544900
DHWT-CP-02	70544901
DHWT-SWG-01	70544902
DHW-CP-03	70544903
DHW-CP-04	70544904

PORTUGUÊS

5.2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

A nova Caldeira Doméstica de Água Quente, fabricada pela HITACHI, será fornecida como um acessório do sistema da série Yutaki.

- Depósito esmaltado ou em aço inoxidável

Dois modelos com 200 e 300 litros de capacidade, respectivamente, fabricados em aço vitrificado, e dois modelos com as mesmas capacidades, fabricados em aço inoxidável, decapados e passivados quimicamente.

- Isolamento térmico eficiente

Isolamento térmico rígido em espuma PU de poliuretano sem CFC, injectada em molde, com película almofadada de polipropileno, externa e amovível, de cor branca e uma tampa superior de cor cinzenta.

- Depósito de alta eficiência

Projecto optimizado da serpentina do permutador de calor, de modo a proporcionar a máxima capacidade de produção de água quente doméstica com os nossos sistemas de bomba de calor Yutaki.

- Tamanho compacto e espaço reduzido de instalação

Eliminação de zonas frias no fundo do depósito de armazenamento para evitar o risco de proliferação de bactérias (por exemplo, legionella).

- Protecção catódica (apenas no depósito esmaltado)

A protecção catódica está instalada com um eléctrodo de magnésio, sendo a carga medida na tampa superior.

- Resistência eléctrica

Elemento de resistência eléctrica de 2,5 kW, fornecido de série de fábrica, montado na junta lateral vedada.

- Pouca manutenção e fácil acesso

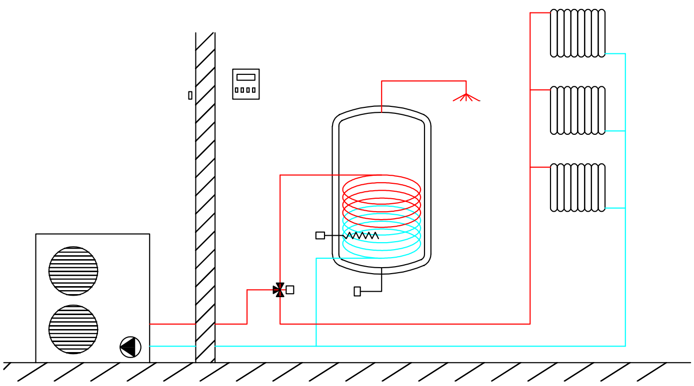
Todas as ligações de água e eléctricas têm um ângulo de 90ºC que permite a instalação nos espaços mais confinados.

- Painel de controlo

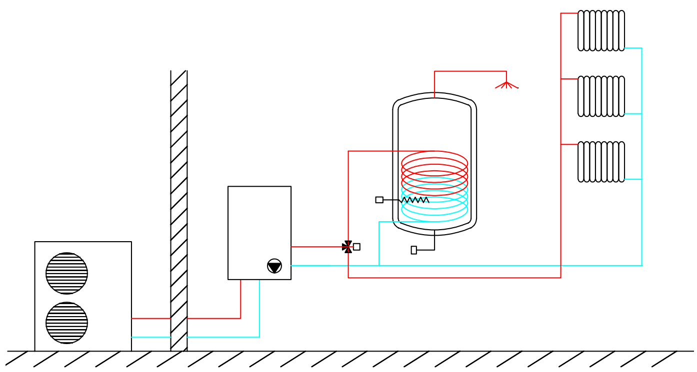
Painel de controlo com todos os elementos de regulação e controlo necessários para o funcionamento correcto em combinação com o sistema de aquecimento Yutaki.

5.3 EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO

◆ **Instalações de aquecimento YUTAKI M**



◆ **Instalações de aquecimento YUTAKI S e HT**



NOTA

Para obter mais informações, consulte o Manual de Instalação do Sistema Yutaki.

6 ANTES DE COLOCAR A UNIDADE EM FUNCIONAMENTO

CUIDADO

- ***DESLIGUE a unidade no interruptor principal quando pretender parar o sistema durante um longo período de tempo.***
- ***Certifique-se de que não existem fugas de água.***
- ***Certifique-se de que a pressão no interior da DHWT não é superior a 7 bar.***
- ***Se necessário, instale um pressostato ajustado a 7 bar.***
- ***Certifique-se de que as normas gerais para ligações hidráulicas são cumpridas na instalação da DHWT.***

7 CONTROLOS AUTOMÁTICOS

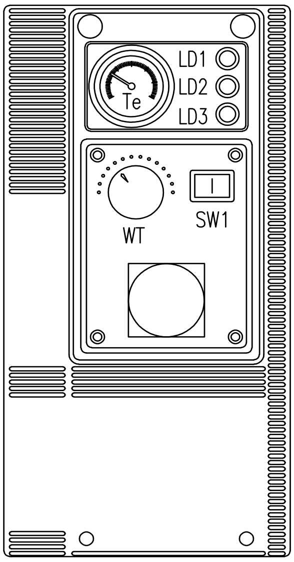
O funcionamento do depósito sanitário é controlado pelo controlador de sistema Yutaki. A solicitação de calor é calculada por termístor de temperatura de água e controlo no interior do depósito (Já fornecido para o tanque).

NOTA

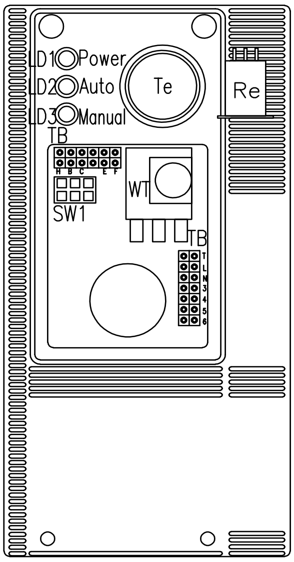
No caso de falha da unidade exterior e de comutação para o modo Manual (SW1), o aquecimento da DHWT será controlado pelo termostato ajustável de água que se encontra no painel de controlo.

No caso de modo automático, coloque o termóstato de temperatura ajustável no funcionamento máximo definido pela Yutaki (preste atenção à função anti-legionella).

Parte da frente do painel



Parte de trás do painel



Marca	Nome
Te	Termómetro
WT	Termostato de regulação e limite de segurança
Re	Relé EH de funcionamento
SW1	Comutador (AUTO/MANUAL)
TB	Placa de terminais
LD1	Alimentação LIGADA
LD2	AUTOMÁTICO LIGADO
LD3	AQUECEDOR LIGADO

8 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS BÁSICOS

CUIDADO

- ***Quando ocorrer uma fuga de água, pare o funcionamento da unidade e contacte o serviço de assistência técnica.***
- ***Se vir ou cheirar fumo branco proveniente da DHWT, desligue o sistema e contacte o serviço de assistência técnica.***

◆ SE A UNIDADE NÃO FUNCIONAR

- Verifique se a SET TEMPERATURE do sistema YUTAKI está ajustada na temperatura correcta.
- Verifique as ligações eléctricas do sistema de controlo e da DHWT (funcionamento do fusível ou do disjuntor)
- Verifique a temperatura de água e a possível activação do corte do termostato (se a temperatura for superior a 90 ºC, o corte do termostato é activado)
- Verifique o caudal e a pressão da água (pelo menos 0,1 MPa).
- Verifique se o termóstato manual de DHWT está definido para o ponto máximo de ajuste da água pelo comando do sistema YUTAKI (verifique o ponto de ajuste da água pela anti-Legionella).

◆ AQUECIMENTO INSUFICIENTE

- Verifique a existência de obstruções do caudal da água dentro do circuito de água.
- Verifique se as condições de pressão de água estão dentro do intervalo de funcionamento.
- Verifique as ligações eléctricas do sistema de controlo e da DHWT.
- Se o aquecedor não estiver a funcionar, deverá ser inspeccionado.

◆ SE O PROBLEMA PERSISTIR...

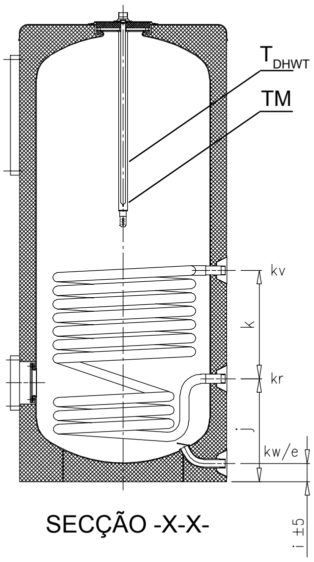
Se o problema persistir, depois de verificar os pontos acima, contacte o serviço de assistência técnica, fornecendo os seguintes dados:

- Nome do modelo da unidade
- Descrição do problema

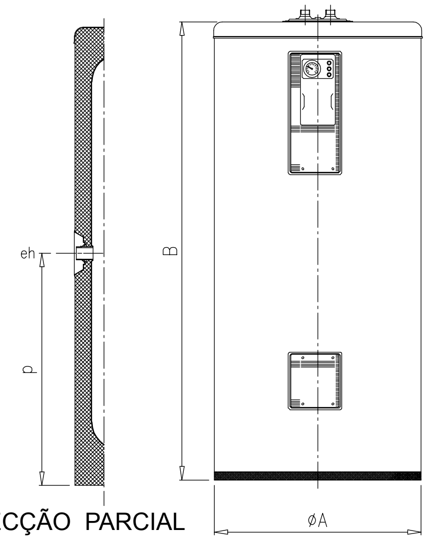
PARTE II - INSTALAÇÃO

9 DESENHOS DIMENSIONAIS

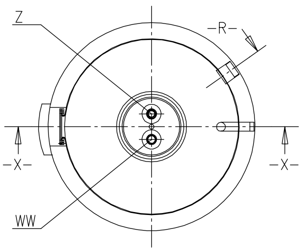
9.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



SECÇÃO -X-X-



SECÇÃO PARCIAL PARA -R-



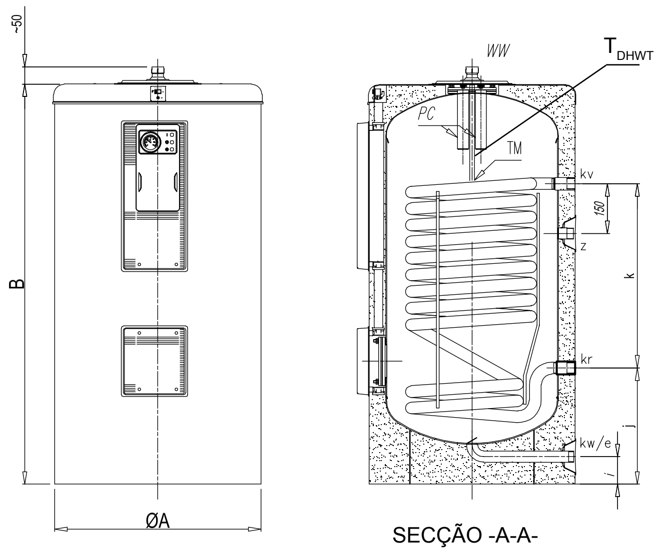
VISTA EM PLANTA

kw/e - Entrada/esgoto de água fria
ww - Saída de água quente
z - Recirculação
kv - Alimentação de bomba de calor
kr - Bomba de calor
eh - Ligação lateral
TM - Tubo de sensor
T_{DHWT}- Sensor de DHWT

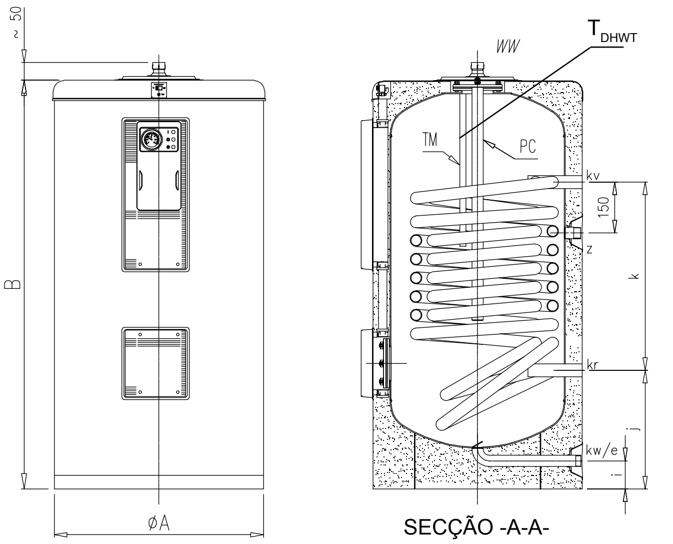
ITEM		DHWT200S-2.5H1E	DHWT300S-2.5H1E
A: Diâmetro externo	mm	620	620
B: Comprimento total (sem tubagem)	mm	1205	1685
Kw: Entrada/esgoto de água fria (rosca externa)	pol.	1”	1”
ww: Saída de água quente (rosca externa)	pol.	1”	1”
z: Recirculação (rosca externa)	pol.	1”	1”
kv: Alimentação de bomba de calor (rosca externa)	pol.	1”	1”
kr: Retorno de bomba de calor (rosca externa)	pol.	1”	1”
eh: Ligação roscada lateral (rosca externa)	pol.	1-1/2”	1-1/2”
Dimensão i	mm	70	70
Dimensão j	mm	308	380
Dimensão k	mm	400	500
Dimensão p	mm	758	868

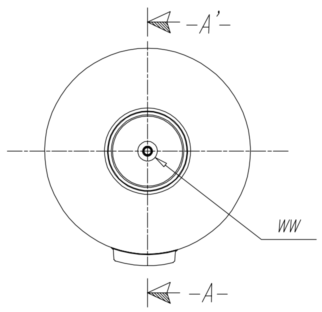
9.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

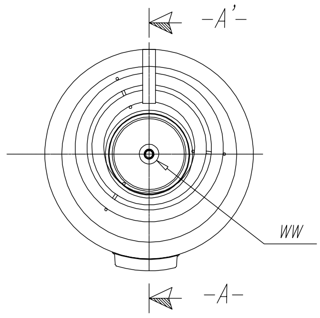
DHWT200E-2.5H1E



DHWT300E-2.5H1E







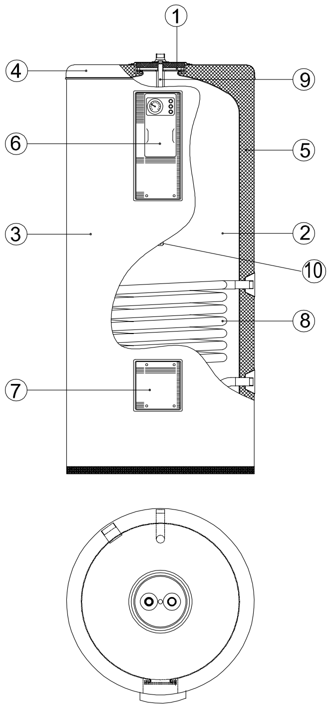
kw/e - Entrada/esgoto de água fria
ww - Saída de água quente
z - Recirculação
kv - Alimentação de bomba de calor
kr - Retorno da bomba de calor
PC - Protecção catódica
TM - Tubo de sensor
T_{DHWT}- Sensor de DHWT

ITEM		DHWT200E-2.5H1E	DHWT300E-2.5H1E
A: Diâmetro externo	mm	620	620
B: Comprimento total (sem tubagem)	mm	1205	1685
Kw: Entrada/esgoto de água fria (rosca externa)	pol.	1”	1”
ww: Saída de água quente (rosca externa)	pol.	1”	1”
z: Recirculação (rosca externa)	pol.	1”	1”
kv: Alimentação de bomba de calor (rosca externa)	pol.	1”	1”
kr: Retorno de bomba de calor (rosca externa)	pol.	1”	1”
eh: Ligação roscada lateral (rosca externa)	pol.	1-1/2”	1-1/2”
Dimensão i	mm	70	70
Dimensão j	mm	308	380
Dimensão k	mm	400	500

PORTUGUÊS

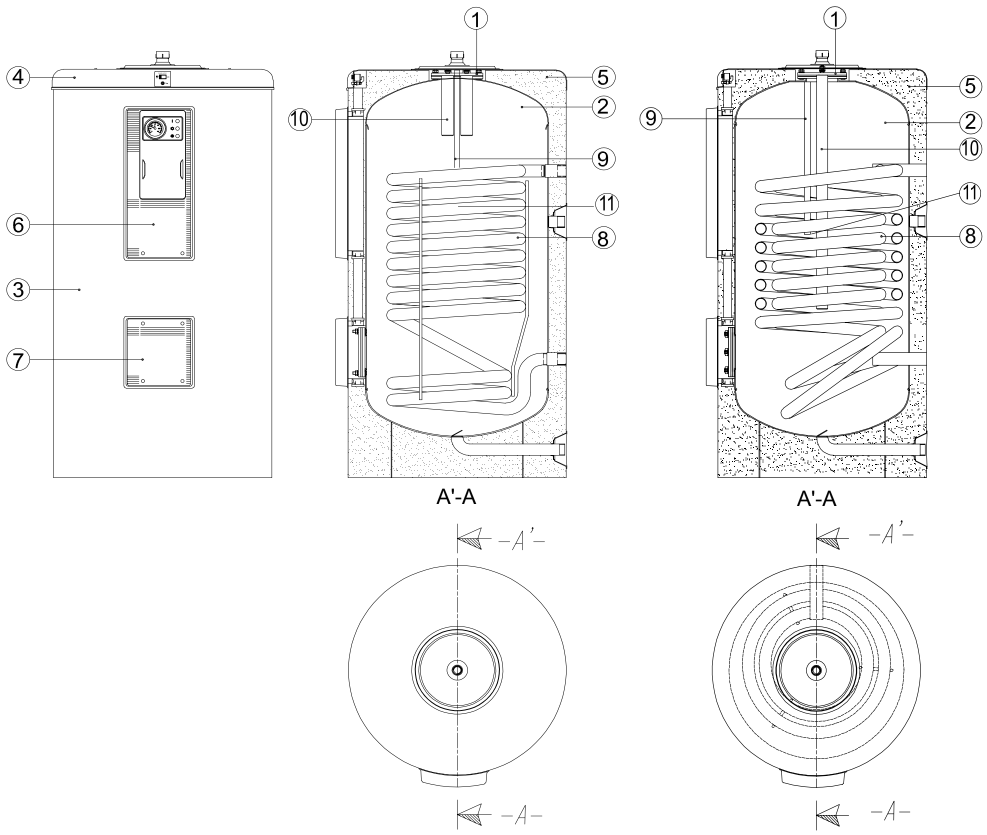
10 NOME DAS PEÇAS

10.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



Ref.	Qtd.	Nome
①	1	Abertura de inspecção
②	1	Depósito de armazenamento de água quente sanitária
③	1	Cobertura externa
④	1	Tampa superior
⑤	1	Isolamento térmico
⑥	1	Painel de controlo
⑦	1	Resistência eléctrica
⑧	1	Serpentina de aquecimento
⑨	1	Sondas do sensor
⑩	1	Sensor de DHWT

10.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E



Ref.	Qtd.	Nome
①	1	Abertura de inspecção
②	1	Depósito de armazenamento de água quente sanitária
③	1	Cobertura externa
④	1	Tampa superior
⑤	1	Isolamento térmico
⑥	1	Painel de controlo
⑦	1	Resistência eléctrica
⑧	1	Serpentina de aquecimento
⑨	1	Sondas do sensor
⑩	1	Protecção catódica (ânodo)
⑪	1	Sensor de DHWT

11 INSTALAÇÃO DA UNIDADE

Transporte os produtos para tão perto quanto possível do local de instalação antes de os desembalar.

Verifique o conteúdo da embalagem:

- Modelo de DHWT
- Manual de Instalação e Funcionamento e Documentação

11.1 PROCEDIMENTO DE SELECÇÃO DE UNIDADES DHWT

CUIDADO

- ***A DHWT destina-se a ser instalada num espaço interior.***
- ***A instalação da DHWT deve ser feita por um profissional qualificado.***
- ***Instale a DHWT com um espaço envolvente suficiente em torno da mesma para comando e manutenção, tal como se mostra nas figuras abaixo.***
- ***Instale a DHWT num local bem ventilado. Não instale a DHWT em locais com níveis altos de vapores de óleo ou em atmosferas salgadas ou sulfurosas.***
- ***Trabalhar sem ventilação suficiente num espaço fechado pode provocar deficiência de oxigénio. Poderão ser produzidos gases tóxicos quando produtos de limpeza forem aquecidos a uma temperatura elevada, por exemplo, devido a exposição a fogo.***
- ***Não instale a DHWT perto de substâncias inflamáveis.***
- ***Quando pretender instalar algum dispositivo perto da DHWT, a distância mínima entre esta e o dispositivo é 500 mm.***

11.2 ESPAÇO DE TRABALHO

- A DHWT deve ser instalada verticalmente.
- Para limpeza, utilize um líquido não inflamável e não tóxico. A utilização de agentes inflamáveis poderá provocar explosão ou fogo.
- O líquido de limpeza deve ser totalmente removido depois de utilizado para limpeza.
- Tenha cuidado para não entalar cabos ao fechar a tampa da caixa eléctrica. Isto poderia provocar um choque eléctrico.

11.3 GARANTIA DE CONTROLO DE FORNECIMENTO DE ÁGUA

A água de poços ou de rios pode, na maioria dos casos, conter grandes quantidades de matéria sólida em suspensão e matéria orgânica, além de provocar incrustações. Consequentemente, a água deve ser submetida a um processo de filtragem ou a um processo de redução da dureza, utilizando produtos químicos, antes de ser utilizada na DHWT.

É também necessário analisar a qualidade da água, determinando o pH, a condutividade eléctrica e outros parâmetros. Os valores padrão recomendados de qualidade da água são os seguintes:

Item	DHWT Fornecimento de água
Iões de cloro (mg C1¯/1)	Menor que 150
Condutividade eléctrica (µs/cm)	100~2000
Dureza total (mg CaCO3/1)	60~150

NOTA

Os intervalos de valores admissíveis devem estar em conformidade com UNE 112076:2004 IN

PORTUGUÊS

12 CIRCUITO HIDRÁULICO

Ao executar as ligações das tubagens de água:

1 Ligue todas as tubagens tão perto quanto possível da unidade, de modo a que as possa desligar facilmente quando for necessário.

2 Recomenda-se a utilização de uniões flexíveis para as tubagens de entrada e de saída de água, de forma a não transmitir vibrações.

3 Sempre que possível, devem ser instaladas válvulas de corrediça para as tubagens de água, a fim de minimizar a resistência do fluxo e manter um caudal suficiente de água.

4 Recomenda-se a aplicação de válvulas de bola em ambas as ligações da tubagem de água para facilitar eventuais trabalhos de manutenção.

5 Deve ser executada uma inspecção adequada para verificar se existem fugas dentro e fora do sistema, abrindo completamente as válvulas de entrada e de saída de água quente para o condensador de água.

6 Esta DHWT deve ser totalmente purgada de ar para evitar que os elementos de aquecimento aqueçam o depósito sem água.

7 Aplique isolamento térmico na tubagem do sistema hidráulico de forma a evitar lesões acidentais devido ao calor excessivo nas superfícies da tubagem e também para evitar perdas de calor.

8 Quando a unidade ficar desligada durante períodos de paragem e a temperatura ambiente for muito baixa, é possível que a água na tubagem e na bomba de circulação congele, danificando a tubagem e a bomba de água. Para prevenir esta situação, é conveniente purgar a água da instalação durante os períodos de paragem.

NOTA

Verificar periodicamente:

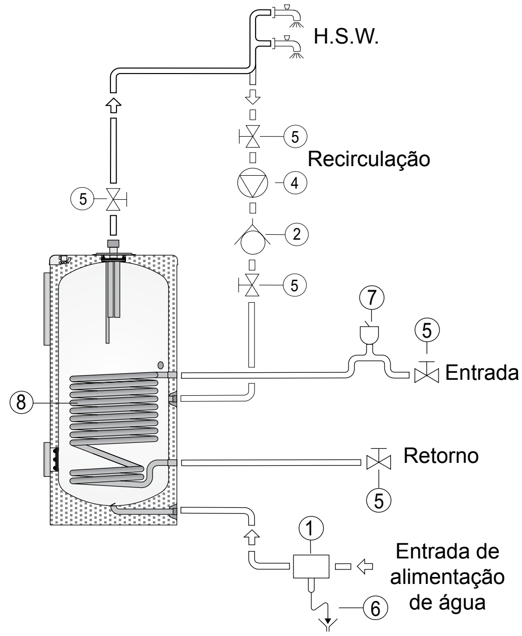
- ***Caudal e pressão de água***
- ***Fugas de água***
- ***Aperto dos pontos de fixação***

CUIDADO

As tubagens de entrada e de saída têm que ser de 1G”

O sentido do caudal de água é apresentado no desenho anterior.

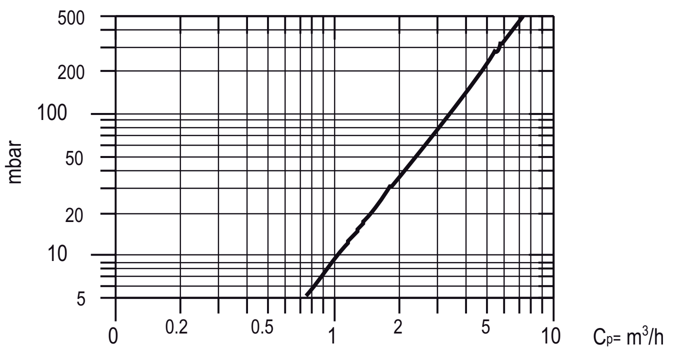
DHWT(200/300)(E/S)-2.5H1E



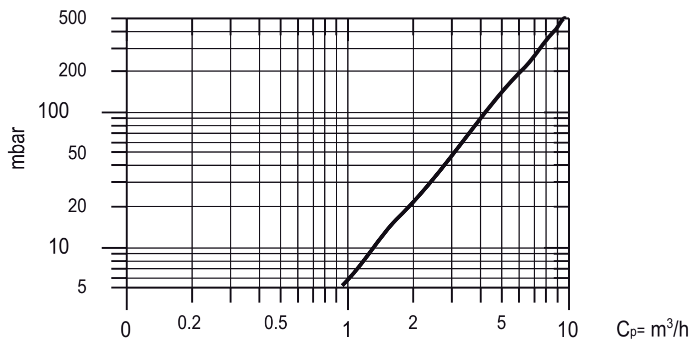
1	Unidade de válvula de segurança sanitária
2	Válvula anti-retorno
3	Circulador
4	Bomba de recirculação
5	Válvula de corte
6	Esgoto
7	Válvula de esgoto
8	Serpentina de aquecimento

12.1 QUEDAS DE PRESSÃO

DHWT(200/300)E-2.5H1E



DHWT(200/300)S-2.5H1E



13 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

13.1 VERIFICAÇÃO GERAL

1. Certifique-se de que os componentes eléctricos fornecidos em campo (interruptores de alimentação principal, disjuntores de circuito, caixas de junção, cabos e terminais de cabos) foram seleccionados correctamente de acordo com os dados eléctricos indicados. Certifique-se de que os componentes estão em conformidade com as normas eléctricas em vigor.
2. As ligações eléctricas devem ser feitas por um profissional qualificado.
3. Certifique-se de que a tensão da fonte de alimentação não apresenta uma variação superior a +/-10% em relação à tensão nominal.
4. Certifique-se de que a fonte de alimentação tem uma impedância suficientemente baixa de modo a garantir que a tensão no arranque não é inferior a 85% da tensão nominal.
5. Verifique se o cabo de ligação à terra está bem apertado, marcado e protegido, e em conformidade com as normas eléctricas em vigor.
6. Instale um fusível com a capacidade especificada.
7. Verifique periodicamente o aperto das ligações eléctricas.

CUIDADO

- ***Verifique que os parafusos do bloco de terminais estão bem apertados.***
- ***Proteja os cabos, a tubagem de esgoto, as peças eléctricas, etc. de ratos ou outros animais pequenos. Se as peças não estiverem protegidas poderão ser danificadas e, no pior dos casos, poderá ocorrer um incêndio.***
- ***Enrole o material da embalagem dos acessórios em torno dos cabos para os proteger contra condensações de água e insectos.***
- ***Fixe firmemente os cabos com a respectiva abraçadeira dentro da unidade.***
- ***Conduza os cabos de modo a evitar qualquer contacto com a tubagem de água.***
- ***Enrole o material da embalagem dos acessórios em torno dos cabos do controlador do sistema.***

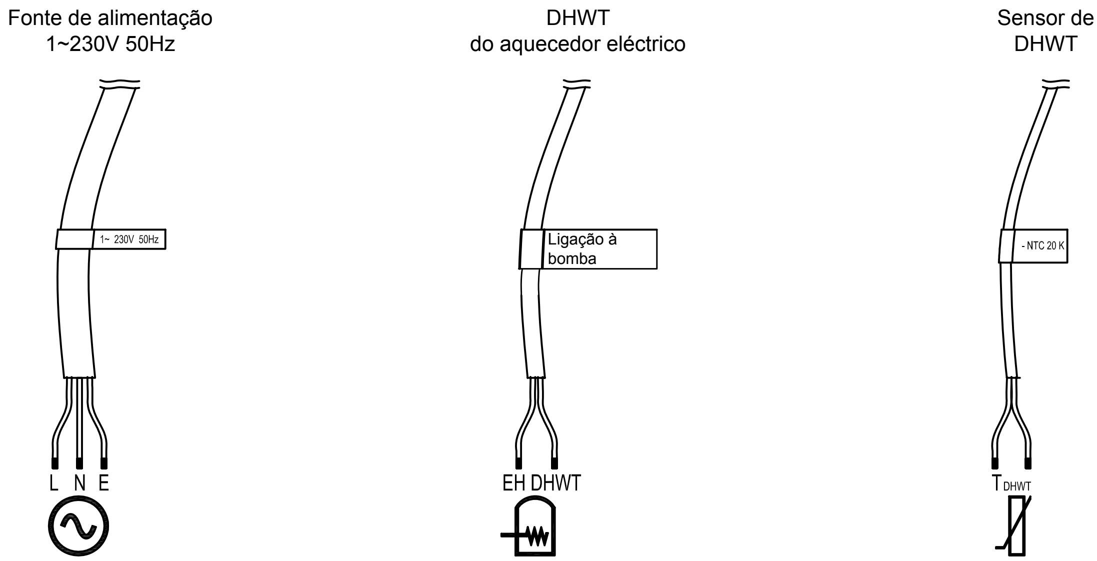
PERIGO

- ***Não ligue nem ajuste quaisquer cabos ou ligações sem o interruptor de alimentação principal estar DESLIGADO.***
- ***Quando existir mais do que um interruptor de alimentação para LIGAR/DESLIGAR, verifique e teste para assegurar que todos estão DESLIGADOS.***

13.2 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

A ligação eléctrica entre DHWT e o sistema Yutaki é como se segue:

Ligação do cliente:



13.3 SECÇÕES DOS CABOS

Secções mínimas recomendadas para os cabos fornecidos em campo

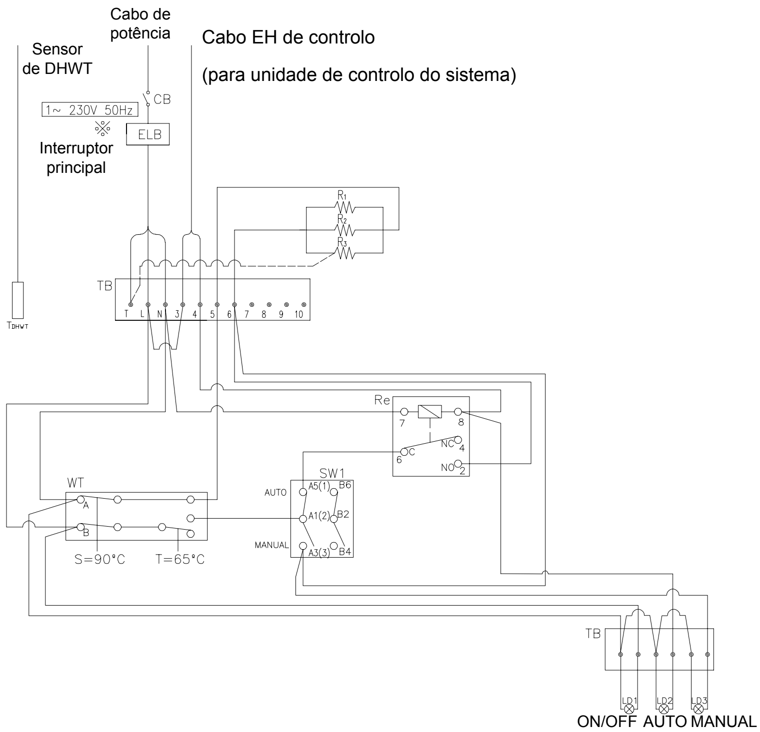
Modelo	Fonte de alimentação	Corrente máx.	Secção do cabo da fonte de alimentação	Secção do cabo de controlo EH	Dimensão do cabo do sensor	CB	ELB (n.º de pólos/A/mA)
			EN60 335-1	EN60 335-1	EN60 335-1		
DHWT	1~ 230V 50Hz	15A	2,5mm²	1mm²	0,75mm²	20A	2/40/30

NOTA

Siga as normas e os regulamentos locais ao seleccionar os cabos eléctricos, os disjuntores e os disjuntores de fuga para terra fornecidos em campo.

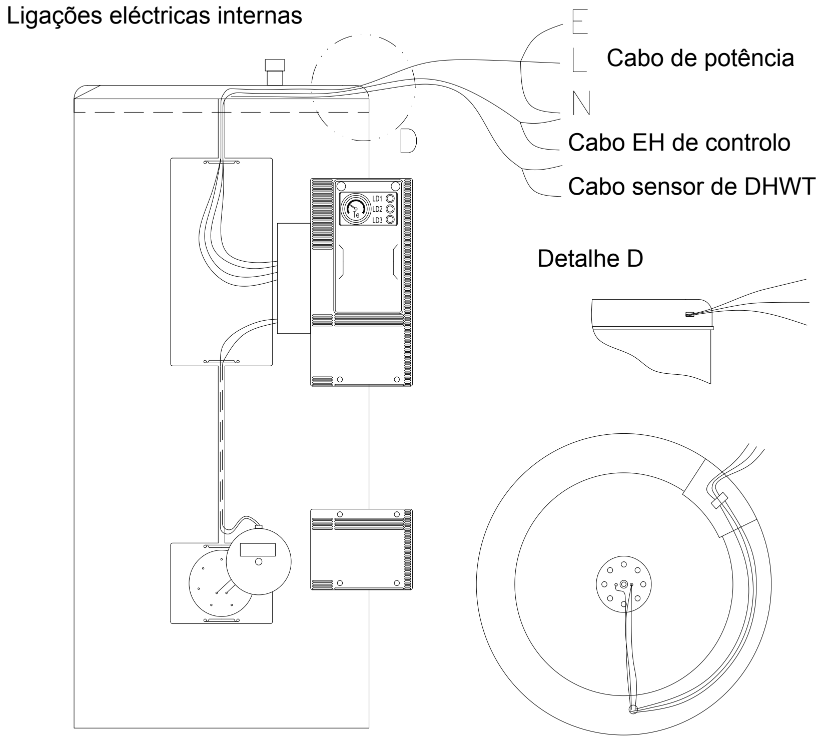
Utilize cabos que não sejam mais leves que cabo normal flexível revestido com policloropreno (referência H05RN-F).

13.4 DIAGRAMA DE LIGAÇÕES ELÉCTRICAS



Marca	Nome de peça
WT	Termóstato de segurança e regulação
Re	Relé auxiliar
SW1	Comutador para seleccionar o modo de funcionamento
R 123	Resistência eléctrica
LD1	LED1: ALIMENTAÇÃO LIGADA
LD2	LED2: MODO AUTOMÁTICO LIGADO
LD3	LED3: Resistência eléctrica em manual
TB	Placa de terminais
L/N/T	Fonte de alimentação
3/4	Entrada de controlo de aquecimento
5/6	Ligação de resistência eléctrica
T_{DHWT}	Sensor da água quente doméstica

13.5 LIGAÇÕES INTERNAS



14 PROTECÇÃO CATÓDICA

Para proteger o interior da caldeira contra a corrosão, todas as DHWT esmaltadas podem ser equipadas com uma unidade de protecção catódica, que inclui ânodos sacrificiais de magnésio, manómetros de carga e cabos de ligação.

Basicamente, inclui um ânodo de magnésio (1) montado na placa de ligações do depósito de armazenamento (2), ligado à medição de carga do ânodo externo (3), que permite conhecer a taxa de consumo do ânodo, sem necessidade de o desmontar.

A ligação eléctrica da medição de carga (3) para o ânodo (1) é efectuada através do cabo de ligação (6):

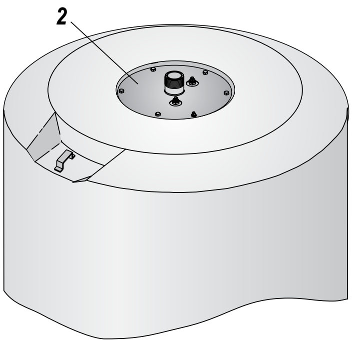
- Para o ânodo: terminal em forma de U M10 (4)
- Para a medição de carga: terminal Faston fêmea 2,8 (10)

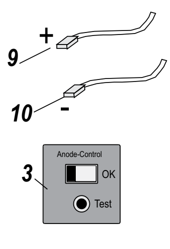
A ligação eléctrica da medição de carga (3) para a ligação a terra é efectuada através do cabo de ligação (7):

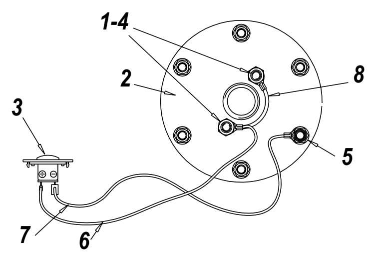
- Para ligação a terra: terminal em forma de U M10 (5)
- Para a medição de carga: terminal Faston fêmea 6,3 (10)

CUIDADO

- ***Verifique periodicamente a carga do ânodo de magnésio, premindo o botão. Se o ponteiro indicador estiver na zona vermelha, o ânodo de magnésio tem que ser substituído.***
- ***Não instale simultaneamente a protecção catódica permanente e a protecção catódica.***







PORTUGUÊS

15 ACESSÓRIO DE PROTECÇÃO TITAN

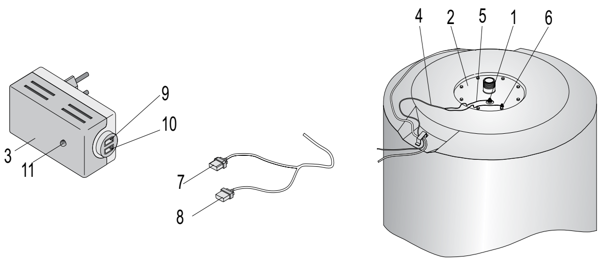
Todas as DHWT da Hitachi estão equipadas com um sistema de protecção catódica permanente que é totalmente automático e que não requer manutenção.

Basicamente, este sistema é composto por um ânodo de titânio (1) montado na placa de ligações do depósito de armazenamento (2) e ligado a um potenciostato (3) que regula automaticamente a corrente de entrada no ânodo, medindo constantemente o potencial do depósito de armazenamento através dos cabos (4). A ligação do ânodo ao potenciostato por intermédio de cabos (4) deve ser efectuada da seguinte forma:

- Para o ânodo: ligação (5), terminal Faston fêmea.
- Para ligação a terra: ligação (6), terminal em forma de U
- Para o potenciostato: ligações em (9) e (10), pinos (7) e (8), respectivamente.

CUIDADO

- ***Utilize apenas os cabos originais. Para evitar quaisquer riscos de corrosão provocados por inversão de polaridade, não aumente nem reduza o comprimento dos cabos.***
- ***Utilize uma tomada perto da caldeira para esta finalidade. O ânodo de protecção começa a funcionar quando a caldeira estiver cheia de água. Quando não houver água na caldeira, a lâmpada piloto de controlo (11) acende-se a vermelho e pisca.***
- ***Se a lâmpada piloto (11) estiver verde, isto indica que a caldeira está a receber uma corrente de protecção. Se a lâmpada piloto não estiver acesa ou estiver vermelha e piscar, verifique as ligações, os contactos e o fornecimento de energia eléctrica. Se a anomalia persistir, contacte o instalador ou o Departamento de Serviço Técnico a Clientes.***
- ***Se a caldeira estiver instalada verticalmente e contiver água que não vai ser extraída durante períodos de tempo superiores a três meses, recomendamos a instalação de um purgador automático na saída da D.H.W.***
- ***Se a caldeira estiver instalada horizontalmente, recomendamos a extracção da água pelo menos uma vez cada três meses.***
- ***O potenciostato (3) e os cabos de ligação (4) não devem ser desligados, excepto quando a caldeira for esvaziada.***
- ***Não desligue o sistema de protecção durante períodos de ausência (férias, etc.).***
- ***Ocasionalmente, verifique se a lâmpada piloto está a funcionar correctamente (11).***



16 RESISTÊNCIA ELÉCTRICA

A resistência eléctrica é feita de liga Incoloy 825 e está em conformidade com a Directiva Europeia de Baixa Tensão 2006/95/EC.

Inclui uma flange que suporta três elementos de aquecimento em forma de U para resistências de aquecimento de 2,5 kw.

16.1 SUBSTITUIR A RESISTÊNCIA ELÉCTRICA

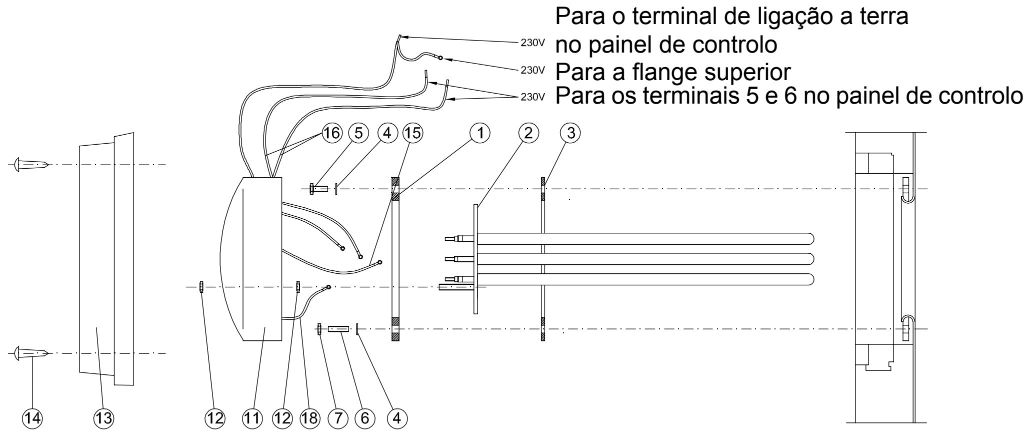
Os passos a executar são os seguintes:

1. Desligue totalmente a unidade da alimentação eléctrica.
2. Com a ajuda de uma ferramenta, remova a resistência que pretende substituir. Tenha cuidado para não danificar a superfície esmaltada se a caldeira for esmaltada.
3. Coloque a nova resistência na mesma posição em que a antiga estava.
4. Volte a efectuar as ligações e ligue a alimentação eléctrica.

16.2 MEDIDAS DE SEGURANÇA

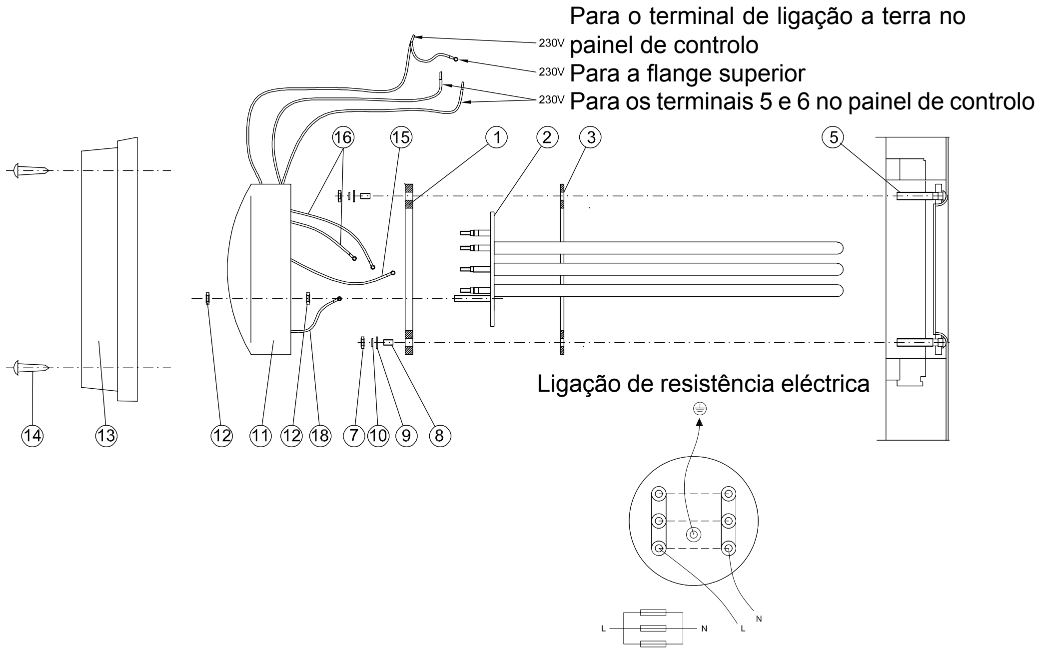
- Antes de qualquer intervenção, desligue totalmente a DHWT da alimentação eléctrica. Todos os circuitos de ligação devem estar desligados.
- A instalação, a configuração, a entrada em funcionamento e a manutenção dos elementos de aquecimento devem ser efectuadas por um instalador eléctrico devidamente qualificado. Todas as normas e todos os regulamentos devem ser cumpridos.
- O utilizador é responsável por assegurar o cumprimento dos requisitos da Directiva Europeia de Baixa Tensão.
- Os elementos de aquecimento eléctrico geram elevadas temperaturas. Devem ser tomadas precauções para proteger pessoas e bens contra queimaduras acidentais durante o funcionamento e após o equipamento ser desligado ou instalado.
- Secção mínima dos cabos:
- Cabo recomendado para resistências de 2,5 kW: H05SJ-K, de acordo com UNE 21027, com uma secção de 2,5mm² no mínimo.
- As caldeiras devem ter um termostato de controlo de temperatura DHWT e um termostato limitador de polaridade total (o ajuste destes dois componentes tem que ser compatível com os parâmetros de projecto das caldeiras). Os sensores têm sempre que ficar instalados num nível superior ao elemento de aquecimento eléctrico.
- Recomendamos a instalação dos dispositivos de segurança apropriados (dispositivos de segurança de temperatura, nível de segurança para aquecimento de líquidos por convecção natural, dispositivo de segurança de caudal para líquidos em circulação, etc.)

◆ **DHWT(200/300)S-2.5H1E**



1	Flange
2	Resistência de aquecimento
3	Junta
4	Anilhas
5	Parafusos
6	Pernos
7	Porcas
11	Cobertura metálica de protecção
12	Parafusos M6
13	Painel
14	Parafusos M4
16	Cabos
18	Cabo de ligação a terra

◆ **DHWT(200/300)E-2.5H1E**



1	Flange
2	Resistência de aquecimento
3	Junta
7	Porcas
8	Bucha de nylon
9	Anilhas de nylon
10	Anilhas metálicas
11	Cobertura metálica de protecção
12	Parafusos M6
13	Painel
14	Parafusos M4
16	Cabos
18	Cabo de ligação a terra

PORTUGUÊS

17 RESUMO DE SEGURANÇA E AJUSTE DE DISPOSITIVO DE CONTROLO

◆ **Protecção:**

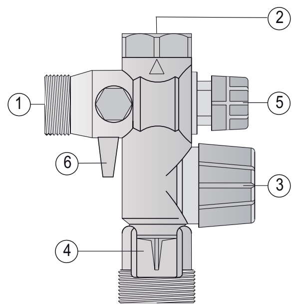
Este interruptor corta o funcionamento da DHWT quando a temperatura da água no interior da DHWT exceder 90 ºC.

Modelo	Unidades	DHWT
Termostato		**Inicialização manual**
Corte	ºC	90
Contactores		
Corrente	A	20 (CA1)
Tensão	V	230 V
Tensão na serpentina	V	207~253 V
Resistências de aquecimento		
Potência eléctrica	kW	2.5
Tensão	V	230 V
Ø	mm	8
Porcas cónicas de expansão de fixação das resistências	"G	2 (latão)
Carga térmica específica	W/cm²	8
Material		iNCOLLOY 825
Cabo de resistência		Ni-Cr 80/20 Ø 0,45mm
Sensor		NTC 20k
Sensor de DHWT		

18 NORMAS GERAIS PARA A INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

- A válvula de segurança será montada na instalação de água sanitária.
- É necessário montar um redutor de pressão na instalação da DHWT. A pressão nominal da unidade de segurança será 8 bar.
- Quando a pressão na rede de abastecimento for superior a 6 bar, é necessário instalar um redutor de pressão.
- A descarga de água durante o aquecimento (expansão) é normal. O volume desta descarga pode chegar a 3% da capacidade do tanque de armazenamento.
- O dispositivo regulador de pressão deve funcionar eficazmente, de acordo com a qualidade da água, de modo a remover os depósitos de calcário e não ficar bloqueado.
- Pode ocorrer uma descarga de água no dispositivo de protecção de pressão. A tubagem de descarga deve estar sempre aberta para a atmosfera, livre de congelamento e com inclinação descendente em toda a sua extensão.
- É necessário instalar buchas isolantes na entrada e na saída de água sanitária e nas ligações do circuito do depósito.
- Esvaziamento da DHWT: feche a válvula de entrada de água da rede de abastecimento e abra a válvula de descarga do grupo de segurança de água.

Ref.	Nome
①	Entrada de água da rede de abastecimento
②	Ligação de entrada na DHWT
③	Válvula de segurança e esvaziamento manual
④	Ligação de esvaziamento
⑤	Válvula de verificação
⑥	Válvula de fecho



19 REVISÃO PERIÓDICA DOS ÂNODOS DE MAGNÉSIO

IDENTIFICAÇÃO DE DEPÓSITO

Controlo periódico da protecção catódica

INSPECÇÃO N.º	DATA	MEDIÇÃO		SUBSTITUIÇÃO SERVIÇO A CLIENTES (carimbo e data)
		CORRECTO: % (VERDE)	INCORRECTO (VERMELHO)	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

NOTA

- ***Estimado cliente, verifique periodicamente (pelo menos cada seis meses) o estado de carga do ânodo, premindo o botão de medição, e escreva dos dados obtidos na tabela acima.***
- ***Se a medição não for correcta, telefone para o nosso serviço a clientes.***

CUIDADO

Os ânodos têm que ser substituídos após uma medição incorrecta; no caso contrário, a garantia deste produto será cancelada.

PORTUGUÊS

1 GENEREL INFORMATION

Denne publikation, eller dele af den, må ikke reproduceres, kopieres, arkiveres eller sendes i nogen form uden forudgående tilladelse fra HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

Grundet en politik om fortløbende forbedring af vores produkter forbeholder HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. sig retten til at lave ændringer til enhver tid, uden at give forudgående besked herom eller være nødsaget til at implementere ændringerne i produkter solgt herefter. Denne manual kan derfor være blevet ændret under produktets levetid.

HITACHI gør sit bedste for at tilbyde korrekt og opdateret dokumentation. Printerfejl kan dog ikke udelukkes og HITACHI kan derfor ikke tage ansvar herfor.

Som et resultat af dette, kan det være at nogle af billederne eller informationerne, der er brugt i denne manual, ikke svarer helt til visse modeller. Ingen reklamationer vil blive accepterede på baggrund af information, billeder eller beskrivelser i denne manual.

Der må ikke laves nogen ændringer til udstyret uden forudgående tilladelse fra fabrikanten.

2 SIKKERHED

2.1 ANVENDTE SYMBOLER

Under normalt designarbejde af klimaanlægget eller enhedsmontering skal der udvises større opmærksomhed i visse situationer, der kræver særlig omhu for at undgå beskadigelse af enheden, installationen, bygningen eller anden ejendom.

Situationer, der bringer sikkerheden i fare for omgivelserne eller udsætter selve enheden for fare, vil være tydeligt angivet i denne vejledning.

En serie af særlige symboler vil blive anvendt til identificere disse situationer tydeligt.

Vær særlig opmærksom på disse symboler og de efterfølgende meddelelser, da din og andres sikkerhed afhænger deraf.

FARE

- ***Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger og anvisninger, der er direkte relateret til din sikkerhed og dit fysiske velbefindende.***
- ***Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til alvorlig eller meget alvorlig personskade eller være direkte livstruende for dig og andre i nærheden af enheden.***

I de tekster, der følger efter faresymbolet, kan du også finde oplysninger om sikkerhedsprocedurer under installation af enheden.

FORSIGTIG

- ***Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger og anvisninger, der er direkte relateret til din sikkerhed og dit fysiske velbefindende.***
- ***Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til mindre personskade for dig og andre i nærheden af enheden.***
- ***Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til beskadigelse af enheden.***

I de tekster, der følger efter advarselssymbolet, kan du også finde oplysninger om sikkerhedsprocedurer under installation af enheden.

BEMÆRK

- ***Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger eller anvisninger, der kan være til nytte, eller som kræver en mere grundig forklaring.***
- ***Anvisninger vedrørende eftersyn, der skal udføres på enhedsdele eller systemer, kan også være inkluderet.***

2.2 EKSTRA OPLYSNINGER OM SIKKERHED

FARE

- ***Hæld ikke vand på den indvendige del af elskabet i DHWT. Disse produkter er forsynet med elektriske dele. Hvis de elektriske dele kommer i berøring med vand, er der stor risiko for elektrisk stød.***
- ***Rør, eller juster ikke sikkerhedsenhederne inden i DHWT. Hvis du rører eller justerer disse mekanismer, kan det medfølge alvorlige skader.***
- ***Åbn ikke elskabet, og berør ikke det indvendige af DHWT uden at afbryde enheden fra strømforsyningen.***
- ***I tilfælde af brand skal du slukke på hovedkontakten og udføre de nødvendige handlinger for straks at slukke ilden. Kontakt under alle omstændigheder en servicetekniker.***
- ***Det skal sikres, at DHWT ikke utilsigtet kan køre uden vand eller med luft i det hydrauliske system.***

FORSIGTIG

- ***Maskinen må kun bruges af voksne, der har modtaget tekniske oplysninger eller instruktioner i korrekt og sikker håndtering.***
- ***Børn skal overvåges for at sikre, at de ikke leger tæt på maskinen.***
- ***Anvend ikke spray, så som insektgift, lak, hårlak eller andre brændbare gasarter inden for en radius af ca. en meter fra anlægget.***
- ***Hvis afbryderen eller sikringen aktiveres ofte, skal du slukke anlægget og kontakte serviceteknikeren.***
- ***Foretag ikke selv serviceeftersyn eller andre former for eftersyn. Eftersyn skal foretages af en kvalificeret servicetekniker.***
- ***Undgå at indføre fremmede objekter (pinde osv.) i vandindgangen og udgangsrørene.***

3 PRODUKTVEJLEDNING

DHWT	XXX	X	-	H	1	E
Enhedstype: Husholdnings varmvandsbeholder	Kapacitet (L) 200-300 Liter	Beholdertype: E=Emaljeret S= Rustfrit	Positions-delene bindestreg (fast)	2.5 kW Elektrisk varmelegeme	Serien	E = Produceret i Europa

DEL I - BETJENING

4 VIGTIG MEDDELELSE

- Kontroller, at alle de oplysninger, der er nødvendige for korrekt montering af systemet, findes i vejledningerne. Ellers skal du kontakte forhandleren.
- HITACHI arbejder for stadig forbedring af produkternes design og ydeevne. HITACHI forbeholder sig derfor retten til at foretage ændringer uden varsel.
- HITACHI kan ikke forudse alle potentielle farer.
- DHWT er kun beregnet til standardvandopvarmning for mennesker. Brug det ikke til andre formål som f.eks. tørring af tøj, opvarmning af madvarer eller andre varmeprocesser.
- Der må ikke kopieres fra denne vejledning uden forudgående skriftlig tilladelse.
- Kontakt HITACHI-serviceteknikeren, hvis du har nogen spørgsmål.
- Kontroller, at forklaringerne i hvert kapitel i vejledningen passer til din model af DHWT.
- Signalordene (FARE, ADVARSEL og FORSIGTIG) anvendes til at angive risikoniveauet. Definitioner på de forskellige risikoniveauer kan ses nedenfor sammen med deres respektive signalord.
- Det antages, at enheden betjenes og serviceres af personer, der taler nogle af sprogene, som anvendes i vejledningen. Hvis det ikke er tilfældet, skal kunden mærke enheden med sikkerheds- og betjeningsmærkater på personalets modersmål.
- DHWT er udviklet til at kunne klare følgende vandtemperaturer. Betjen DHWT inden for dette område:

	Min.	Maks.
Beholderdriftstemperatur	Frostfri	70ºC

- Vejledningen bør altid opbevares sammen med DHWT. Vejledningen giver en almindelig beskrivelse af og oplysninger om denne DHWT.

FARE

Generel norm for hydrauliske forbindelser.

- Det sekundære kredsløb (vandkredsløb i boligen) skal udstyres med en tryk- og temperaturudløserventil (trykindstilling 7 bar; temperaturindstilling 90° C). (Se ekstraudstyret DHWT-SWG-01).
- Afløbsrøret til sikkerhedsventilen skal føre til et afløb, men røret må ikke være direkte forbundet med afløbet.
- Det primære kredsløb (opvarmningsvandkredsløb) skal udstyres med en sikkerhedsventil, der indstilles til maks. 3 bar. Når beholderen er monteret, skal du først fylde det sekundære kredsløb (vand fra boligen) og trykføre det.
- Når trin 4 er udført, skal du fylde det primære kredsløb.
- Hvis hovedrøret ikke er af rustfrit stål, skal dielektriske bøsninger monteres ved det sekundære kredsløbs tilslutninger.
- Hvis det kolde vands indgangstryk er højere end udstyrets designtryk, skal en trykformindsker monteres med en trykindstilling, der er mindre end designtrykket.
- For at forhindre varmetab gennem den varme vandledning i natopbevaringssystemer, skal en antitermisk sifon monteres ved opbevaringstankens udgang. Det varme vandrør skal forsinkes (mindst op til den antitermiske sifon).
- Returkredsløb skal undgåes, hvis de er lavet af kobber.
- Montagen er underlagt godkendelse af bygningsregulativer, hvor du skal informere myndighederne om dit ønske om at montere.
- Efterlad vejledningen til opbevaring hos husejeren efter montering.
- Cylinderudløserventiltilslutninger må ikke bruges til andre formål.
- Opsugning af vand fra sekundært kredsløb (instruktioner):
  - Isoler beholderen fra nettrykket dvs. gennem en afbryderventil i koldtvandsindgangen.
  - Åbn beholderens udløserventil.
  - Gennem koldtvandsindgangsrøret, der går direkte til bunden af beholderen og pr. sugeeffekt, tømmes varmtvandsbeholderen gennem udløserventilens afløbsrør.

5 SYSTEMBESKRIVELSE

5.1 MODELBESKRIVELSE

Modelbeskrivelse	Modelkode
DHWT200E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544000
DHWT300E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544001
DHWT200S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544100
DHWT300S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544101

Modelbeskrivelse	Modelkode
DHWT-CP-01	70544900
DHWT-CP-02	70544901
DHWT-SWG-01	70544902
DHW-CP-03	70544903
DHW-CP-04	70544904

5.2 SYSTEMBESKRIVELSE

Den nye varmtvandsbeholder fra HITACHI leveres som tilbehør til systemserierne "Yutaki".

- Emaljeret beholder i rustfrit stål

To modeller med en kapacitet på 200 og 300 liter, der er fremstillet af keramisk stål og to modeller mere med samme kapacitet af rustfrit stål med kemisk fjernelse af kedelsten og som er passiveret.

- Effektiv termisk isolering

Termisk isoleret med stabilt formsprøjtet, CFC-fri polyuretan-PU-skum og med ekstern, aftagelig polypropylen-film i hvid og topdæksel i grå.

- Højeffektivitetsbeholder

Optimalt design af varmeveksleren for at give maksimal varmtvandsproduktion i boligen med vores varmepumpesystemer fra Yutaki.

- Kompakt størrelse og reduceret opstillingsplads

Eliminering af kolde områder i bunden af opbevaringsbeholderen for at forebygge risikoen for bakterievækst (f.eks. legionella).

- Katodebeskyttelse (kun emaljeret stålbeholder)

Katodebeskyttelse installeret med magnesiumanode og belastningsmåling på topdækslet.

- Elvarmeenhed

Som standard leveres 2,5 kW nedsænket varmeenhed indsat i den forseglede sidepakning.

- Lav vedligeholdelse og nem adgang ved servicering

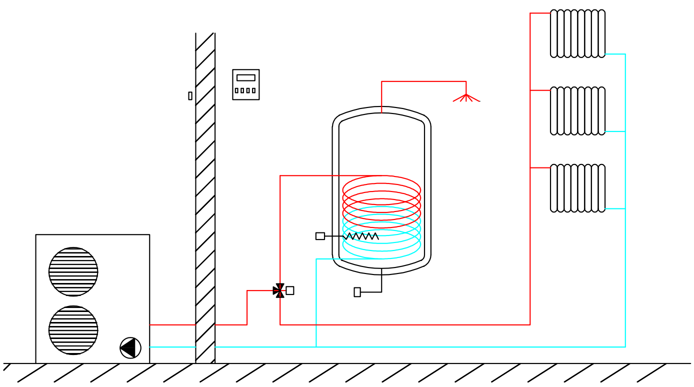
Alle vand- og eltilslutninger inden for en 90°C vinkel, der kan tilsluttes de smalleste steder.

- Kontrolpanel

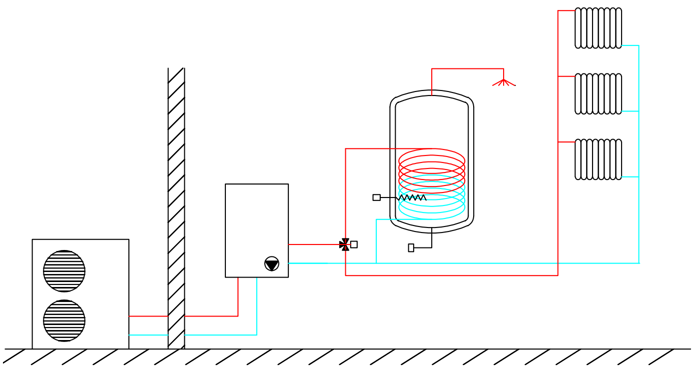
Kontrolpanel med alle regulerings- og kontrolelementer, der kræves for korrekt drift i kombination med varmesystemet fra "Yutaki".

5.3 MONTERINGSEKSEMPLER

◆ **YUTAKI M varme installationer**



◆ **YUTAKI S & HT varme installationer**



BEMÆRK

Yderligere oplysninger findes i installationsvejledningen til Yutaki System.

6 FØR DRIFT

FORSIGTIG

- ***Sluk hovedkontakten, når systemet ikke skal bruges i en længere periode.***
- ***Kontroller, at der ikke er vandlækage.***
- ***Kontroller, at trykket inden i DHWT ikke er højere nd 7 bar.***
- ***Om nødvendigt skal der monteres en højtrykskontakt, der er indstillet til 7 bar.***
- ***Kontroller, at den generelle norm for hydrauliske forbindelser er fulgt i forbindelse med montering af DHWT.***

7 AUTOMATISKE KONTROLLER

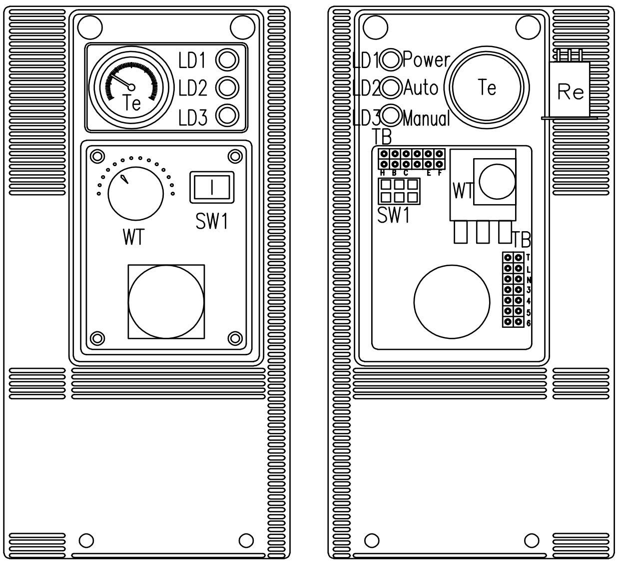
Driften af sanitetsbeholderen styres af systemkontrollen i systemet Yutaki. Varmebehovet beregnes gennem kontrol- og vandtemperaturtermistoren inde i beholderen (Allerede tilføjet til beholderen).

BEMÆRK

I tilfælde af svigt af udendørsenheden og skift til manuel tilstand (SW1) styres DHWT af den regulerbare vandtermostat, der findes på kontrolpanelet.

I tilfælde af automatisk tilstand, sættes den justerbare vandtermostat til den maksimale driftsindstilling med Yutaki (læg mærke til anti-legionærsyge funktionen).

Forside af panel   Bagside af panel



Mærke	Navn
Te	Termometer
WT	Reguleringstermostat og sikkerhedsgrænse
Re	Driftsrelæ EH
SW1	Kontakt (AUTO/MANUEL)
TB	Klemmebræt
LD1	Strøm til
LD2	AUTOMATISK TIL
LD3	VARMER TIL

8 GRUNDLÆGGENDE FEJLFINDING

FORSIGTIG

- ***Hvis der opstår vandlækage, skal driften afbrydes, og en servicetekniker kontaktes.***
- ***Hvis du kan lugte røg, eller der kommer hvid røg fra DHWT, skal du standse anlægget og kontakte serviceteknikeren.***

◆ INGEN DRIFT

- Kontroller, om den korrekte SET TEMPERATURE for YUTAKI system temperatur er angivet.
- Kontroller den elektriske forbindelse fra kontrolsystemet og DHWT (sikring eller afbryder)
- Kontroller vandtemperatur og mulig termostatafbrydelse (hvis højere end 90°C > termostatafbrydelse)
- Kontroller vandtryk og vandstrøm (mindst 0,1 MPa.)
- Kontroller at den manuelle termostat for DHWT er indstillet til maksimalt vand indstillingspunkt med YUTAKI System kontrol (Kontroller vand indstillingspunkt med Antilegionærsyge)

◆ VARMER IKKE GODT

- Kontroller for afbrydelse af vandstrøm inden i vandkredsløbet.
- Kontroller, at vandtrykket ligger inden for driftsområdet.
- Kontroller elektrisk forbindelse fra kontrolenhed og DHWT.
- I tilfælde af manglende funktion skal varmeenheden kontrolleres.

◆ HVIS DER STADIG ER PROBLEMER...

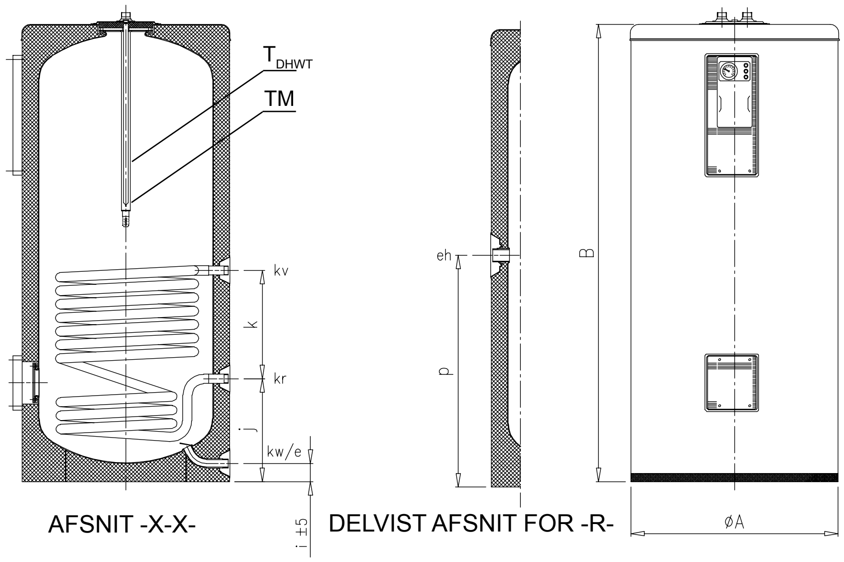
Hvis der stadig er problemer, når du har kontrolleret ovenstående, skal du kontakte din servicetekniker og angive følgende oplysninger:

- Enhedens modelnavn
- Beskrivelse af fejl

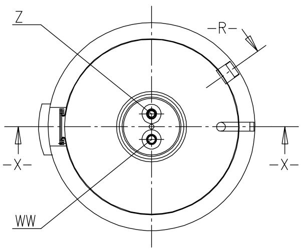
DEL II – MONTERING

9 TEGNINGER MED MÅL

9.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



AFSNIT -X-X-   DELVIST AFSNIT FOR -R-



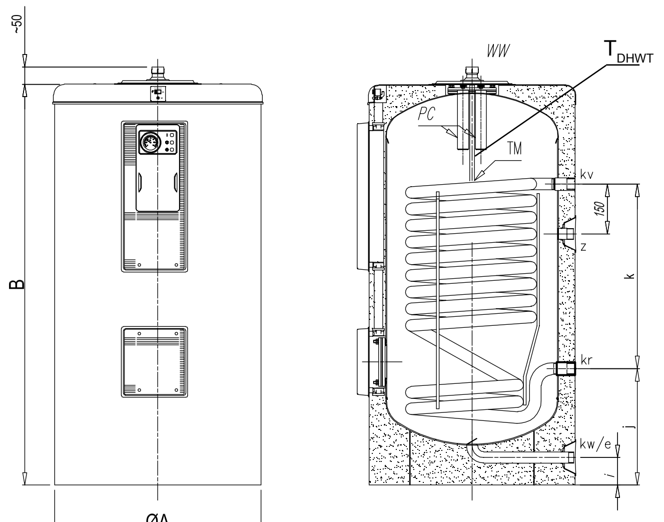
PLAN VISNING

kw/e- Koldtvandsindgang/-afløb
ww- Varmtvandsudgang
z- Recirkulation
kv- Varmepumpefødning
kr- Varmepumpe
eh- Sidetilslutning
TM- Sensorrør
T_{DHWT}- DHWT Sensor

DEL		DHWT200S-2.5H1E	DHWT300S-2.5H1E
A: Ydre diameter	mm	620	620
B: Samlet længde (uden rør)	mm	1205	1685
Kw: Koldtvandsindgang/-afløb (eksternt gevind)	in.	1”	1”
ww: Varmtvandsudgang (eksternt gevind)	in.	1”	1”
z: Recirkulation (eksternt gevind)	in.	1”	1”
kv: Varmepumpefødning (eksternt gevind)	in.	1”	1”
kr: Varmepumperetur (eksternt gevind)	in.	1”	1”
eh: Sideskruet tilslutning (eksternt gevind)	in.	1-1/2”	1-1/2”
Mål i	mm	70	70
Mål j	mm	308	380
Mål k	mm	400	500
Mål p	mm	758	868

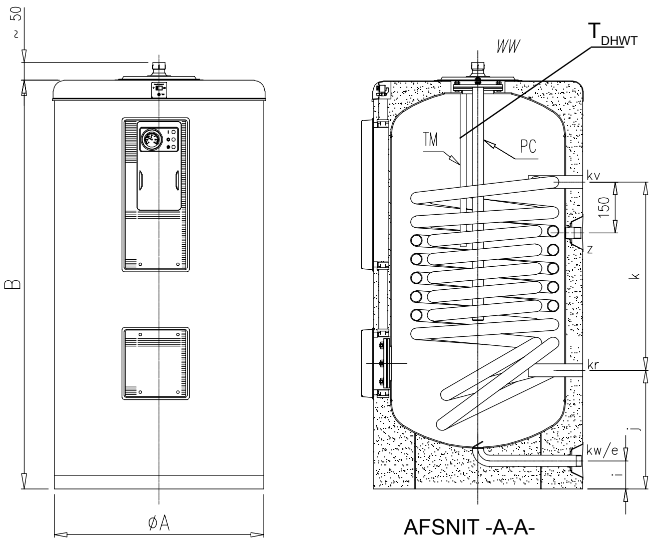
9.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E

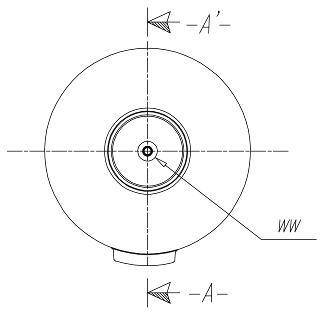


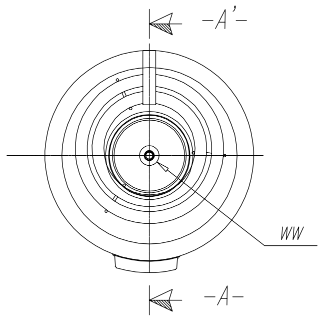
AFSNIT -A-A-

DHWT300E-2.5H1E



AFSNIT -A-A-





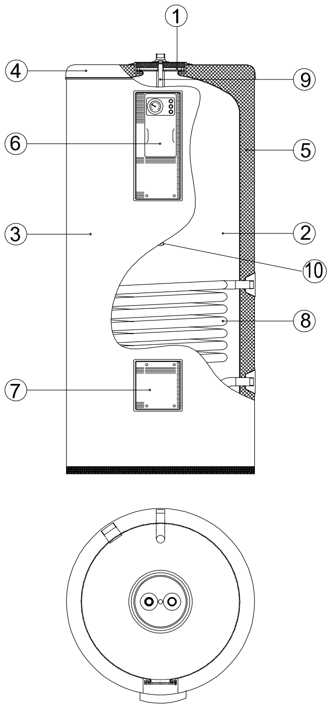
kw/e- Koldtvandsindgang/-afløb
ww- Varmtvandsudgang
z- Recirkulation
kv- Varmepumpefødning
kr- Varmepumperetur
PC- Katodebeskyttelse
TM- Sensorrør
T_{DHWT}- DHWT Sensor

DEL		DHWT200E-2.5H1E	DHWT300E-2.5H1E
A: Ydre diameter	mm	620	620
B: Samlet længde (uden rør)	mm	1205	1685
Kw: Koldtvandsindgang/-afløb (eksternt gevind)	in.	1”	1”
ww: Varmtvandsudgang (eksternt gevind)	in.	1”	1”
z: Recirkulation (eksternt gevind)	in.	1”	1”
kv: Varmepumpefødning (eksternt gevind)	in.	1”	1”
kr: Varmepumperetur (eksternt gevind)	in.	1”	1”
eh: Sideskruet tilslutning (eksternt gevind)	in.	1-1/2”	1-1/2”
Mål i	mm	70	70
Mål j	mm	308	380
Mål k	mm	400	500

DANSK

10 NAVN PÅ DELE

10.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E

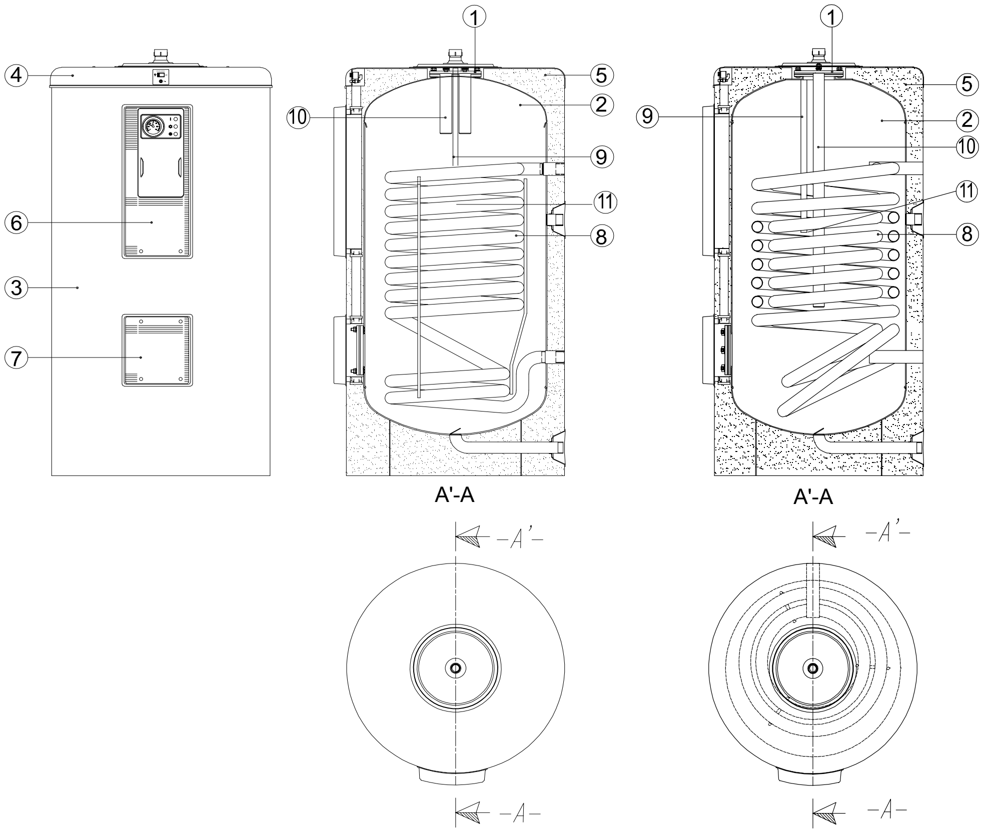


Ref.	Antal	Navn
①	1	Inspektionsåbning
②	1	HSW-opbevaringsbeholder
③	1	Ekstern afdækning
④	1	Topdæksel
⑤	1	Termisk isoleringsmateriale
⑥	1	Kontrolpanel
⑦	1	Elvarmeenhed
⑧	1	Varmelegeme
⑨	1	Sensor sonder
⑩	1	DHWT Sensor

10.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E

DHWT300E-2.5H1E



Ref.	Antal	Navn
①	1	Inspektionsåbning
②	1	HSW-opbevaringsbeholder
③	1	Ekstern afdækning
④	1	Topdæksel
⑤	1	Termisk isoleringsmateriale
⑥	1	Kontrolpanel
⑦	1	Elvarmeenhed
⑧	1	Varmelegeme
⑨	1	Sensor sonder
⑩	1	Katodebeskyttelse (anode)
⑪	1	DHWT Sensor

11 MONTERING AF ENHED

Transporter produktet så tæt på monteringsstedet som praktisk muligt inden udpakning.

Kontroller emballagens indhold:

- DHWT-model
- Bruger- og monteringsvejledning og dokumenter

11.1 VALGPROCEDURE FOR DHWT-ENHEDER

FORSIGTIG

- ***Apparatet DHWT er beregnet til montering indendørs.***
- ***Montering af DHWT skal udføres af en autoriseret installatør.***
- ***Monter DHWT med tilpas meget luft omkring den, således at der er plads til drifts- og vedligeholdelsesarbejde som vist i nedenstående figurer.***
- ***Monter DHWT, hvor der er god ventilation. Monter ikke DHWT på steder med olietåger eller salt- eller svovlholdig luft.***
- ***Drift med utilstrækkelig ventilation et indelukket sted kan resultere i iltmangel. Rengøringsmidler kan afgive giftige dampe ved opvarmning til høje temperaturer f.eks. i tilfælde af brand.***
- ***Monter ikke DHWT tæt ved en antændelig substans.***
- ***Når enheder monteres ved siden af DHWT, skal du opretholde en afstand mellem DHWT og enhver anden forhindring på mere end 500 mm***

11.2 DRIFTSOMRÅDE

- Kontroller, at DHWT monteres lodret.
- Brug ikke antændelige eller giftige væsker til rengøring. Brug af antændelige midler kan resultere i eksplosion eller brand.
- Efter endt rengøring fjernes eventuelle rester af rengøringsmiddel.
- Vær opmærksom på, at ledninger ikke kommer i klemme, når du lukker lågen til elskabet. Det kan forårsage elektrisk stød.

11.3 GARANTI FOR VANDFORSYNINGSKONTROL

Vand fra brønde eller floder kan i de fleste tilfælde indeholde fast materiale, organisk materiale og kedelsten i store mængder. Derfor skal vandet underkastes en filtreringsproces eller en blødgøringsbehandling ved hjælp af kemiske produkter, før det anvendes som DHWT-vand.

Det er også nødvendigt at analysere vandkvaliteten ved at kontrollere pH, elektrisk ledeevne og andet. Det følgende er den anbefalede standardvandkvalitet:

Enhed	DHWT Vandtilførsel
Klorion (mg $C1^{-}$/1)	Mindre end 150
Elektrisk ledeevne (µs/cm)	100~2000
Total hårdhed (mg CaCO3/1)	60~150

BEMÆRK

Vandopsamling vil være i følge s/UNE 112076:2004 IN

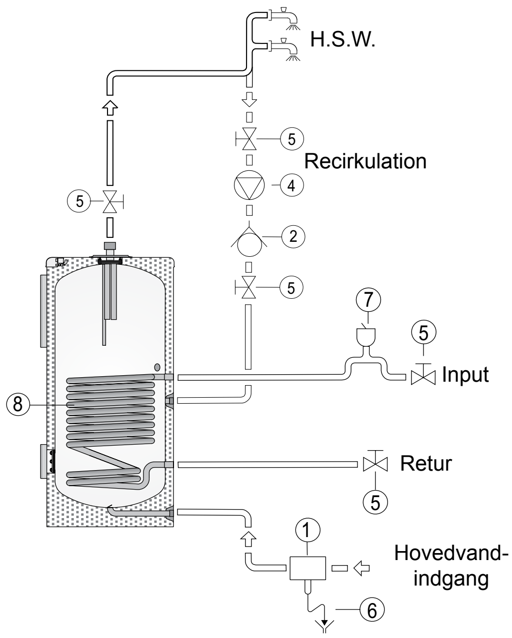
DANSK

12 HYDRAULISK KREDSLØB

Når rørføring udføres:

1. Tilslut alle rør så tæt som muligt på enheden, så adskillelse nemt kan udføres efter behov.
2. Det anbefales at bruge bøjelige samlinger til rørføring af vandindgang/-udgang, så vibration ikke overføres.
3. Når det er muligt, skal der monteres sluseventiler til vandrør for at minimere strømmodstand og opretholde en tilstrækkelig vandstrøm.
4. Det anbefales at anvende kugleventiler i begge vandrørstilslutninger for at gøre vedligeholdelse nemmere.
5. Korrekt inspektion skal udføres for at kontrollere for lækkende dele i og udenfor systemet ved helt at åbne varmtvandsindgangen og udgangsventiler til vandkondensatoren.
6. Denne DHWT skal være helt lufttom for at undgå, at varmeelementer bestråler beholderen uden vand.
7. Anvend termisk isolering på de hydrauliske systemrør for at undgå kvæstelser på grund af for høj varme på røroverfladerne og også for at undgå varmetab.
8. Når enheden stoppes i ledige perioder, og den omgivende temperatur er meget lav, er det muligt, at vandet i rørene og i cirkulationspumpen fryser, hvilket beskadiger rørene og vandpumpen. For at undgå dette er det ved ledige perioder nyttigt at tømme maskinen for vand.

DHWT(200/300)(E/S)-2.5H1E



1	Sanitær sikkerhedsventilenhed
2	Ikke-returventil
3	Cirkulator
4	Recirkulationspumpe
5	Lukkehane
6	Afløb
7	Afløbsventil
8	Varmelegeme

BEMÆRK

Kontroller periodisk:

- ***Vandstrøm og -tryk***
- ***Vandlækage***
- ***Tilspænding af fastgørelsespunkter***

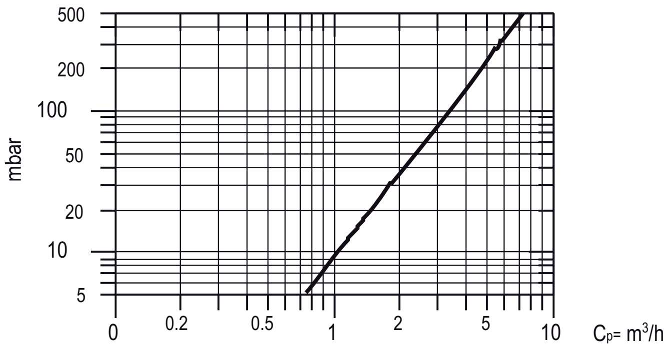
FORSIGTIG

Indgangs- og udgangsrør skal være 1G"

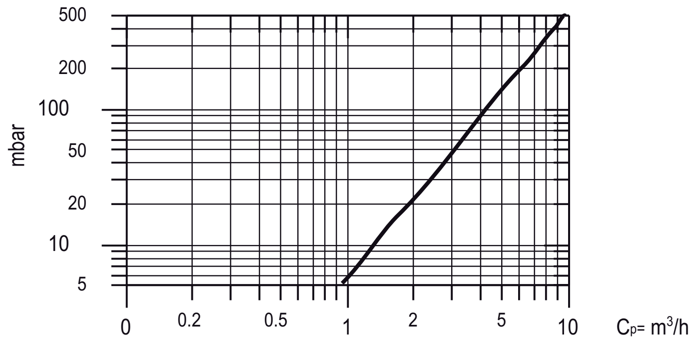
Skal holdes i vandstrømningsretningen som angivet i foregående tegning

12.1 TRYKFALD

DHWT(200/300)E-2.5H1E



DHWT(200/300)S-2.5H1E



13 ELEKTRISK LEDNINGSFØRING

13.1 GENEREL KONTROL

1. Sørg for, at de elektriske komponenter, der leveres på stedet, (hovedkontakter, relæer, ledninger, forbindelsesstik, og ledningsklemmer) er valgt ud fra de angivne elektriske data. Sørg for, at de overholder de nationale og regionale elstandarder.
2. Elektrisk tilslutning skal udføres af en autoriseret installatør.
3. Kontroller, at forsyningsspændingen ligger inden for +/-10 % af den nominelle spænding.
4. Kontroller, at strømforsyningens impedans er tilstrækkelig lav til at garantere, at startspændingen ikke reduceres mere end 85 % af den nominelle spænding.
5. Kontroller, at jordledningen er korrekt forbundet, mærket og afsluttet i overensstemmelse med nationale og lokale bestemmelser.
6. Tilslut en sikring med den angivne kapacitet.
7. Kontroller periodisk tilspændingen af den elektriske tilslutning.

FORSIGTIG

- ***Kontroller, at skruerne til klembrættet er skruet godt fast.***
- ***Beskyt ledninger, afløbsrør, elektriske dele osv. mod rotter og andre skadedyr. Hvis disse dele ikke beskyttes, kan rotter beskadige ubeskyttede dele, og der kan i værste fald opstå brand.***
- ***Vikl tilbehørsemballagen rundt om ledningerne for at beskytte produktet mod kondensvand og insekter.***
- ***Fastgør ledningerne grundigt til ledningsholderen inde i enheden.***
- ***Ledningsfør, og undgå kontakt med vandrør.***
- ***Vikl tilbehørsemballagen rundt om ledningerne fra systemkontrolenheden.***

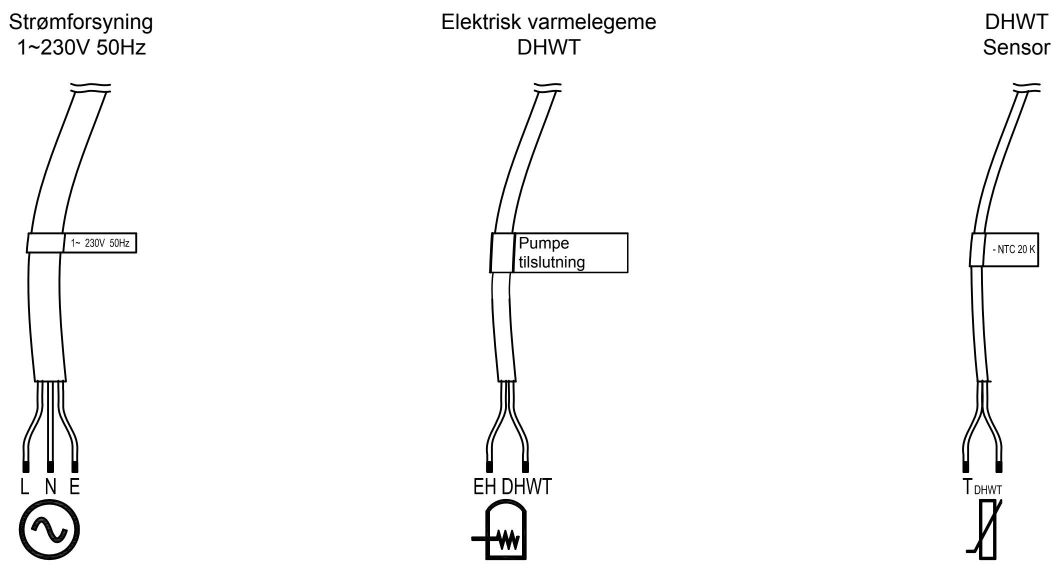
FARE

- ***Tilslut, og juster kun ledninger og tilslutninger, når hovedafbryderen er SLUKKET.***
- ***Når der er mere end een ledning til tænd/sluk, skal du kontrollere og teste for at sikre, at de alle er slukket.***

13.2 TILSLUTNING AF LEDNINGER

Den elektriske kabelføring mellem DHWT og Yutaki systemet er som følger:

Kundeforbindelse:



13.3 KABELTYKKELSE

Anbefalede minimumtykkelser for kabler, der leveres på stedet

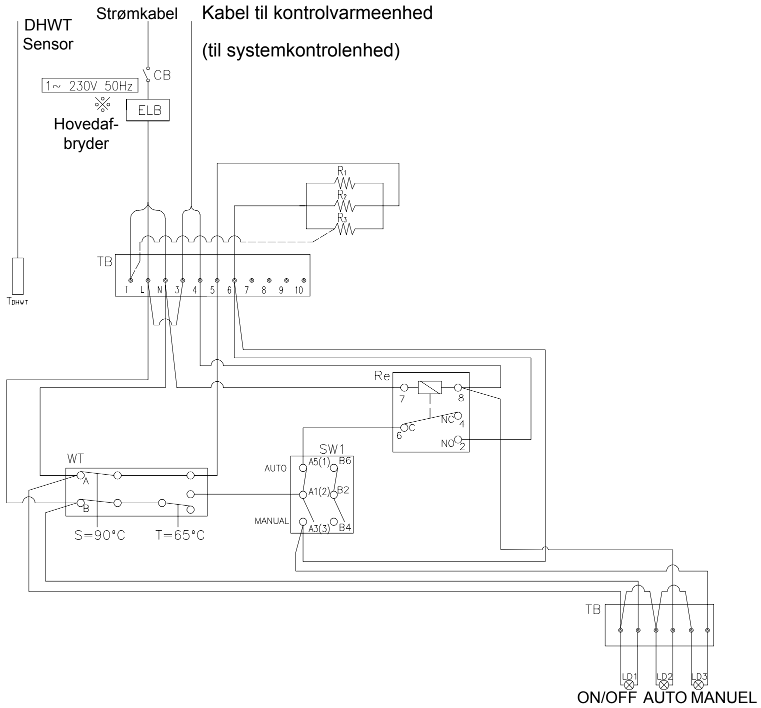
Model	Strømkilde	Maks. strøm	Kabeltykkelse til strømkilde	Kontrol-kabeltykkelse	Sensor kabelstørrelse	CB	ELB (antal poler/A/mA)
			EN60 335-1	EN60 335-1	EN60 335-1		
DHWT	1~ 230V 50Hz	15A	2,5mm^2	1mm^2	0,75mm^2	20A	2/40/30

BEMÆRK

Følg de lokale bestemmelser og retningslinier ved valg af ledninger, afbrydere og fejlstrømsafbrydere

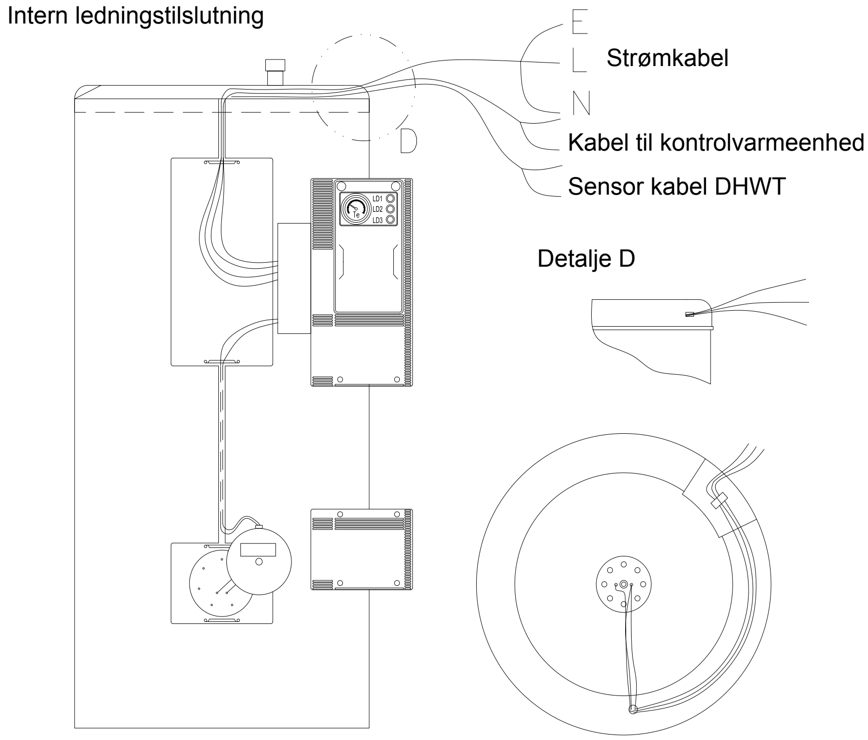
Anvend kabler, der ikke er lettere end almindelige fleksible ledninger med polychloroprenkappe (kodebetegnelse H05RN-F)

13.4 LEDNINGSDIAGRAM



Mærke	Delens navn
WT	Regulerings- og sikkerhedstermostat
Re	Hjælperelæ
SW1	Betjeningskontakt
R 123	Elvarmeenhed
LD1	LED1: TÆNDT
LD2	LED2: AUTOTILSTAND TIL
LD3	LED3: Manuel varmeenhed
TB	Klemmebræt
L/N/T	Strømforsyning
3/4	Kontrolvarmeenhedsindgang
5/6	Elvarmeenhedstilslutning
T_{DHWT}	Husholdnings varmvandssensor

13.5 INTERN LEDNINGSFØRING



14 KATODEBESKYTTELSE

For at beskytte det indvendige af beholderen mod korrosion kan alle emaljerede DHWT'er udstyres med en katodebeskyttelses-enhed, der består af magnesiumbeskyttelsesanoder, lademålere og ledningsføring af tilslutningen.

Den udgøres grundlæggende af en magnesiumanode (1), der er monteret på opbevaringsbeholderens tilslutningsplade (2) og tilsluttet den målte eksterne anodebelastning (3), hvilket giver mulighed for at kende anodeforbrugsraten uden at skulle afmontere den.

Den elektriske tilslutning for den målte belastning (3) til anoden (1) foretages gennem ledningsføringen af tilslutningen (6):

- Til anoden: U-formet terminal M10 (4)
- Til målt belastning: Faston-terminal, hun, 2,8 (10)

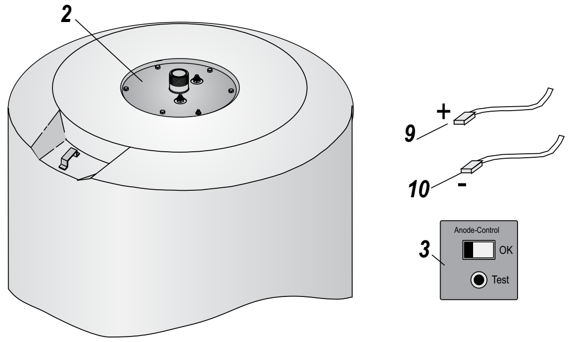
Den elektriske tilslutning for den målte belastning (3) til jord foretages gennem ledningsføringen af tilslutningen (7):

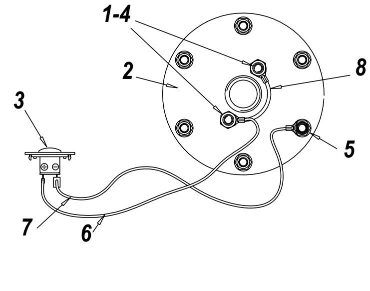
- Til jord: U-formet terminal M10 (5)
- Til målt belastning: Faston-terminal, hun, 6,3 (10)

FORSIGTIG

- ***Kontroller magnesiumanodebelastningen periodisk ved at trykke på knappen. Hvis måleren er i det røde område, skal magnesiumanoden udskiftes.***
- ***Monter ikke den permanente katodebeskyttelse og den katodiske beskyttelse sammen.***

DANSK





15 TITANBESKYTTELSESUDSTYR

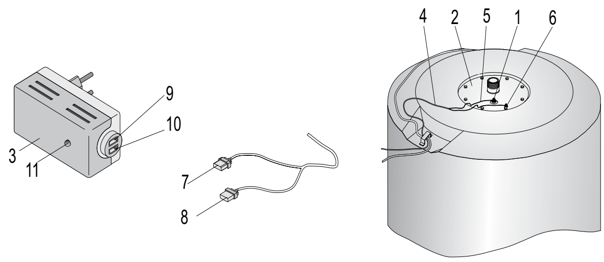
Alle Hitachi DHWT'er kan udstyres med det permanente katodebeskyttelsessystem, der er fuldautomatisk og vedligeholdelsesfrit.

Det består grundlæggende af en titaniumanode (1), der er monteret på opbevaringsbeholderens tilslutningsplade (2) og tilsluttet en potentiostat (3), der automatisk regulerer inputstrømmen til anoden, som konstant måler potentialet i opbevaringsbeholderen gennem ledningerne (4). Ledningsføring af anoden til potentiostaten ved hjælp af ledninger (4) udføres på følgende måde:

- Til anoden: tilslutning (5), Faston-terminal, hun.
- Til jord: tilslutning (6), U-formet terminal.
- Til potentiostaten: tilslutninger ved (9) og (10), hhv. kontakt (7) og (8).

FORSIGTIG

- ***Brug kun originale ledninger. Forlæng, eller afkort ikke ledningerne for at undgå risiko for korrosion på grund af omvendt polaritet.***
- ***Brug et elstik tæt ved varmeenheden til formålet. Den beskyttende anode starter sin funktion, når varmeenheden er fuld af vand. Når der ikke er vand, blinker styrelyset (11) rødt.***
- ***Hvis styrelyset (11) er grønt, viser det, at varmeenheden modtager en beskyttende strøm. Hvis styrelyset ikke er tændt eller blinkende rødt, skal du kontrollere tilslutninger, kontakter og strømforsyningen. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte installatøren eller vores tekniske serviceafdeling.***
- ***I tilfælde af lodret monterede varmeenheder, hvor vand ikke skal udtrækkes i perioder på over 3 måneder, anbefaler vi montering af en automatisk renseenhed ved D.H.W.-udgangen***
- ***Hvis varmeenheden er monteret vandret, anbefaler vi udtrækning af vand mindst een gang hver 3. måned.***
- ***Potentiostaten (3) og tilslutningsledningerne (4) må ikke afbrydes undtagen, når varmeenheden tømmes.***
- ***Afbryd ikke beskyttelsessystemet under perioder med fravær (ferie osv.).***
- ***Kontroller lejlighedsvist, at styrelyset fungerer korrekt (11).***



16 ELEKTRISK VARMEENHED

Den elektriske varmeenhed er fremstillet af Incoloy-legering 825 og overholder det europæiske lavspændingsdirektiv 2006/95/EC.

Den består af en flange, der holder tre U-formede varmeelementer til 2,5 kw-modstande.

16.1 UDSKIFT ELEKTRISK VARMEENHED

Følgende trin skal udføres:

1 Afbryd enheden helt fra strømforsyningen.

2 Brug værktøj til at fjerne varmeenheden, der skal udskiftes. Sørg for ikke at beskadige den emaljerede overflade i tilfælde af emaljerede beholdere.

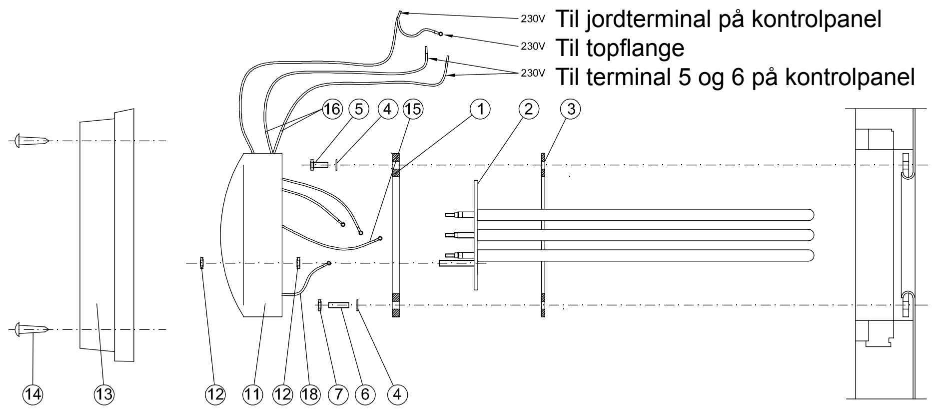
3 Indsæt den nye varmeenhed i samme position som den gamle.

4 Tilslut igen, og indsæt i strømforsyningen.

16.2 SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

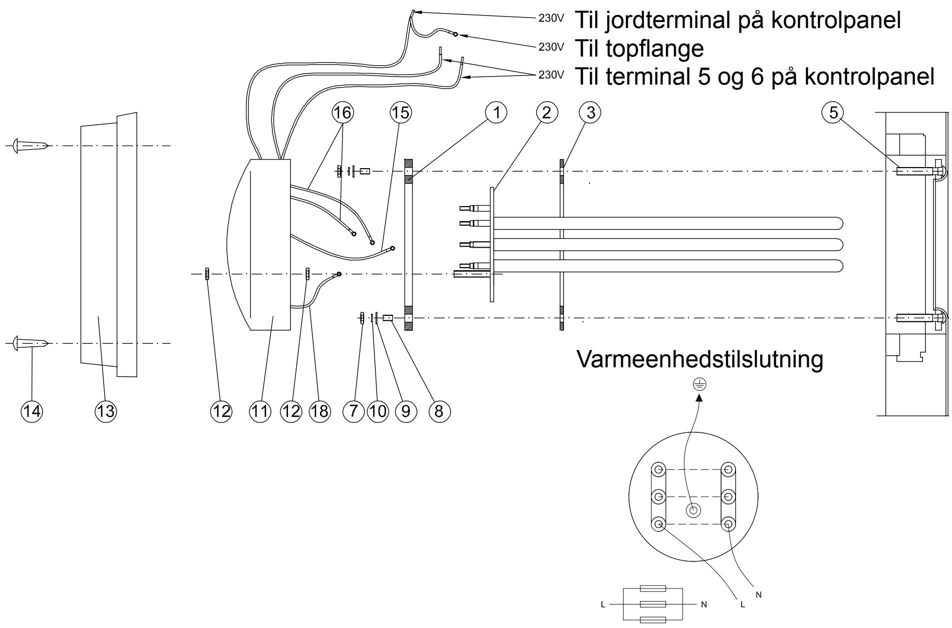
- Før ethvert indgreb skal DHWT afbrydes helt fra strømforsyningen. Alle tilslutningskredsløb skal være afbrudt.
- Montering, konfiguration, start og vedligeholdelse af varmeelementer skal udføres af en uddannet elektriker. Alle standarder og regulativer skal overholdes.
- Brugeren er ansvarlig for at sikre, at de essentielle krav i det europæiske lavspændingsdirektiv overholdes.
- Elektriske varmeelementer genererer høje temperaturer. Der skal tages forholdsregler for at beskytte ting og personer mod forbrænding under driften, og efter at udstyret er afbrudt eller monteret.
- Bemærk afsnit om minimumskabeltykkelse:
- Anbefalet modstand i 2,5 kw kabel: H05SJ-K i overensstemmelse med UNE 21027 og skal mindst være 2,5mm².
- Beholderne skal have en DHWT-temperaturkontroltermostat og en alpolet afgrænsertermostat (indstillingen af disse to komponenter skal være kompatibel med designparametre for opbevaringsbeholdere). Sensorerne skal altid være placeret på et højere niveau end det elektriske varmeelement.
- Vi anbefaler montering af korrekt sikkerhedsudstyr (temperatursikkerhedsudstyr, sikkerhedsniveau for varme væsker pr. naturlig konvektion, strømningssikkerhedsudstyr for væsker i cirkulation osv.)

◆ **DHWT(200/300)S-2.5H1E**



1	Flange
2	Varmeenhed
3	Tætning
4	Skiver
5	Skruer
6	Bolte
7	Møtrikker
11	Beskyttende metalhus
12	Skruer M6
13	Panel
14	Skruer M4
16	Ledninger
18	Jordledning

◆ **DHWT(200/300)E-2.5H1E**



1	Flange
2	Varmeenhed
3	Tætning
7	Møtrikker
8	Nylonbøsning
9	Nylonskiver
10	Metalskiver
11	Beskyttende metalhus
12	Skruer M6
13	Panel
14	Skruer M4
16	Ledninger
18	Jordledning

DANSK

17 OVERSIGTOVERINDSTILLINGERFORSIKKERHEDS-OGKONTROLENHEDER

◆ **Beskyttelse:**

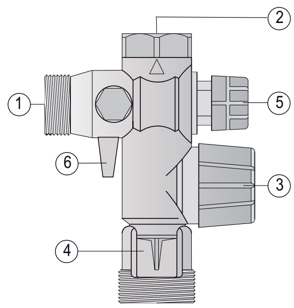
Denne kontakt afbryder driften af DHWT, når den indvendige vandtemperatur overstiger 90° C.

Model	Enheder	DHWT
Termostat		**Manuel nulstilling**
Slå fra	ºC	90
Kontaktorer		
Strøm	A	20 (AC1)
Spænding	V	230 V
Spolespænding	V	207~253V
Varmemodstand		
Effekt	kW	2.5
Spænding	V	230 V
Ø	mm	8
Omløbsmøtrik til modstand	“G	2 (messing)
Specifik varmebelastning	W/cm²	8
Materiale		iNCOLLOY 825
Modstandsledning		Ni-Cr 80/20 Ø 0,45 mm
Sensor		NTC 20k
DHWT Sensor		

18 GENEREL STANDARD FOR HYDRAULISK MONTERING

- Sikkerhedsventilen monteres ved den sanitære vandinstallation.
- En trykformindsker skal placeres ved monteringen af DHWT. Den nominelle tryk i sikkerhedsenheden vil være 8 bar.
- Når hovedtrykket er mere end 6 bar, skal en trykformindsker monteres.
- Vandudledningen under opvarmning (ekspansion) er normal. Mængden af denne udledning kan være op til 3 % af opbevaringsbeholderens kapacitet.
- Trykregulatorenheden skal køre jævnligt afhængigt af vandkvalitet for at fjerne kalkaflejringer og kontrollere, at der ikke er spærringer.
- Der kan være vandlækage i trykbeskyttelsesudstyret. Afløbsrøret skal altid være frit til atmosfæren, frostfri og hælde nedad.
- Dielektriske bøsninger skal monteres ved vandindgang og -udgang ved beholderens kredsløbstilslutninger.
- Tømning af DHWT: Luk hovedvandindgangsventilen, og åbn udløserventilen i sikkerhedsvandgruppen.

Ref.	Navn
①	Hovedvandindgang
②	DHWT-indgangstilslutning
③	Sikkerhedsventil og manuel tømning
④	Tømning af forbindelse
⑤	Kontraventil
⑥	Lukkeventil



19 PERIODISK GENNEMGANG AF MAGNESIUMANODER

ID. BEHOLDER

Periodisk kontrol af katodisk beskyttelse

INSPEKTION Nr.	DATO	MÅLING		UDSKIFTNING KUNDESERVICE (stempel og dato)
		KORREKT: % (GRØN)	FORKERT (RØD)	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

BEMÆRK

- ***Kære kunde. Kontroller periodisk (mindst hver 6. måned) anodebelastningstilstanden ved at trykke på måleknappen og nedskrive dataene i ovenstående tabel.***
- ***Hvis målingen ikke er korrekt, bedes du kontakte vores kundeservice.***

FORSIGTIG

Anoderne skal udskiftes efter en forkert måling, da garantien på produktet ellers vil ophøre

DANSK

1 ALGEMENE INFORMATIE

Geen enkel deel van deze publicatie mag worden gereproduceerd, gekopieerd, opgeslagen of overgedragen in welke vorm of formaat ook, zonder de toestemming van HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

In het kader van haar beleid om haar producten continue te verbeteren, behoudt HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. het recht voor om op elk moment wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving en zonder de noodzaak om deze wijzigingen te introduceren in de nadien verkochte producten. Dit document kan daarom onderhevig zijn aan wijzigingen tijdens de levensduur van het product.

HITACHI doet alle mogelijke inspanningen om correcte en geactualiseerde documentatie te leveren. Drukfouten kunnen echter niet worden vermeden door HITACHI en vallen niet onder haar verantwoordelijkheid.

Daarom kan het zijn dat sommige afbeeldingen of gegevens die ter illustratie in dit document worden gebruikt, niet naar specifieke modellen verwijzen. Er worden geen claims aanvaard op basis van de gegevens, illustraties en beschrijvingen in deze handleiding.

Er mogen geen modificaties van welke soort ook worden uitgevoerd op het apparaat zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant.

2 VEILIGHEID

2.1 GEBRUIKTE SYMBOLEN

Tijdens het ontwerpen van klimaatsystemen of het installeren van apparaten moet extra aandacht besteed worden aan situaties die om speciale aandacht vragen, om letsel van personen en schade aan apparatuur, installaties of gebouwen te voorkomen.

Als er zich situaties voordoen die de veiligheid van personen die zich in de buurt van het airconditioningsysteem bevinden in gevaar brengt, of nadelig zijn voor het airconditioningsysteem, dan worden deze duidelijk in deze handleiding vermeld.

Deze situaties worden met een aantal speciale symbolen aangeduid die duidelijk naar deze situaties verwijzen.

Let goed op deze symbolen en de daarbij behorende informatie omdat uw eigen veiligheid en die van anderen ervan afhangen.

GEVAAR

- ***Als er geen rekening gehouden wordt met de genoemde aanwijzingen, dan kan dit tot ernstig, zeer ernstig of fataal lichamelijk letsel leiden.***
- ***Dit geldt zowel voor u als voor anderen die zich in de buurt van het airconditioningsysteem bevindent.***

De teksten behorende bij het gevaarsymbool bevatten tevens informatie over hoe u tijdens de installatie van het airconditioningsysteem op een veilige manier werkzaamheden aan het airconditioningsysteem kunt uitvoeren.

LET OP

- ***Als er geen rekening gehouden wordt met de genoemde aanwijzingen, dan kan dit tot ernstig, zeer ernstig of fataal lichamelijk letsel leiden.***
- ***Als er geen rekening gehouden wordt met de genoemde aanwijzingen, dan kan dit tot lichte lichamelijk letsel leiden. Dit geldt zowel voor u als voor anderen die zich in de buurt van het airconditioningsysteem bevinden.***
- ***Als er geen rekening gehouden wordt met deze aanwijzingen, dan kan dit tot schade aan het airconditioningsysteem leiden.***

De teksten behorende bij het waarschuwingssymbool bevatten tevens informatie over hoe u tijdens de installatie van het airconditioningsysteem op een veilige manier werkzaamheden aan het airconditioningsysteem kunt uitvoeren.

OPMERKING

- ***De teksten waar dit symbool voorstaat bevatten nuttige informatie en aanwijzingen, of informatie en aanwijzingen meer uitleg behoeven.***
- ***Er kunnen ook aanwijzingen volgen over elementen of onderdelen van het airconditioningsysteem die gecontroleerd moeten worden.***

2.2 AANVULLENDE INFORMATIE OVER VEILIGHEID

GEVAAR

- ***Giet geen water in de elektrische box van de DHWT. Deze is namelijk voorzien van elektrische onderdelen. Als er water in contact komt met de elektrische onderdelen, kan dit een ernstige elektrische schok veroorzaken.***
- ***Raak of pas de veiligheidsinstallaties in de DHWT niet aan. Als u deze aanraakt of er wijzigingen in aanbrengt, kan dit een ernstig ongeval veroorzaken.***
- ***Open de elektrische box of de DHWT niet zonder de netvoedig uit te schakelen.***
- ***Schakel in geval van brand de hoofdschakelaar UIT en doof onmiddellijk het vuur. Neem contact op met de service-aannemer.***
- ***Zorg dat de DHWT niet per vergissing zonder water of zonder lucht in het hydraulische systeem in werking gesteld kan worden.***

LET OP

- ***Dit apparaat mag enkel bediend worden door volwassen en competente personen, die technische informatie of aanwijzingen over de juiste en veilige bediening van het apparaat hebben ontvangen.***
- ***Houd toezicht op kinderen, zodat zij niet met het apparaat kunnen spelen.***
- ***Gebruik geen spuitbussen zoals insecticide, lak, haarlak of andere brandbare gassen binnen een straal van ongeveer één meter van het systeem.***
- ***Als de circuitonderbreker of zekering vaak wordt geactiveerd, schakel het systeem dan uit en neem contact op met uw service-aannemer.***
- ***Verricht zelf geen onderhouds- of inspectietaken. Dit werk dient te worden uitgevoerd door een bevoegd onderhoudstechnicus.***
- ***Steek geen vreemde materialen (stokjes en dergelijke) in de waterin- en uitlaat.***

3 PRODUCTGIDS

Code	Betekenis
DHWT	Type unit: Warmwaterketel
XXX	Capaciteit (L) 200-300 Liter
X	Tank type: E=Geëmailleerde S= Roestvrij
-	Koppelteken als scheidingsteken (vast)
H	2.5 kW Elektrische verwarming
1	Reeks
E	E = Gefabriceerd in Europa

DEEL I - BEDIENING

4 BELANGRIJKE MEDEDELING

- Controleer aan de hand van de handleiding of alle informatie die nodig is voor een juiste installatie van het systeem aanwezig is. Neem contact op met uw distributeur als dit niet het geval is.
- HITACHI streeft ernaar de uitvoering en prestaties van producten voortdurend te verbeteren. Daarom behoudt HITACHI zich het recht voor specificaties te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- HITACHI kan niet alle mogelijke omstandigheden voorzien die potentieel gevaarlijk zijn.
- Deze DHWT is uitsluitend bedoeld voor standaard waterverwarming voor mensen. Gebruik dit apparaat niet voor andere doeleinden, zoals het drogen van kleren, het verwarmen van voedsel of voor enig ander verwarmingsproces.
- Deze handleiding, of een gedeelte ervan, mag niet zonder schriftelijke toestemming worden vermenigvuldigd.
- Neem bij vragen contact op met uw onderhoudsleverancier van HITACHI.
- Controleer of de uitleg in de verschillende delen van deze handleiding overeenkomt met het model van uw DHWT.
- Waarschuwingstermen (zoals GEVAAR, WAARSCHUWING en LET OP) duiden op verschillende niveaus van gevaar. De definities voor deze aanduidingen worden hieronder gegeven.
- Er wordt verondersteld dat dit apparaat zal worden bediend en onderhouden door personen die een van de talen in deze handleiding, machtig zijn. Als dat niet het geval is, dient de klant de aanduidingen voor veiligheid, waarschuwingen en bediening in de moedertaal van de desbetreffende persoon toe te voegen.
- Deze DHWT is geschikt voor de volgende watertemperaturen. De DHWT dient binnen dit bereik te worden gebruikt:

	Min.	Max.
Werkingstemperatuur ketel	Zonder bevriezing	70ºC

- U dient deze handleiding te beschouwen als een vast onderdeel van de DHWT. Deze handleiding verstrekt een algemene beschrijving en informatie over de DHWT.

GEVAAR

Algemene norm voor hydraulische aansluitingen.

- Het secundaire circuit (huishoudwater) dient te zijn uitgerust met een overdruk- en overtemperatuursventiel (druk ingesteld op 7 bar, temperatuur ingesteld op 90°C). (Zie DHWT-SWG-01 accessoires).
- De drainageleiding van de veiligheidsklep dient te leiden naar een afvoerleiding, zonder er rechtstreeks op verbonden te zijn.
- Het primaire circuit (heetwatercircuit) dient uitgerust te zijn met een veiligheidsventiel ingesteld op maximum 3 bar. Eenmaal de tank is geïnstalleerd, dient het secundaire circuit (huishoudwater) te worden gevuld en onder druk gezet.
- Zodra stap 4 werd uitgevoerd, dient het primaire circuit te worden gevuld.
- Indien de hoofdleiding niet uit roestvrij staal is, dienen de di-elektrische bussen gemonteerd te worden op de aansluitingen van het secundaire circuit.
- Indien de druk van de koudwaterinvoer hoger is dan de ontwerpdruk van de ketel, dient een drukverlager te worden geïnstalleerd met een drukwaarde die lager is dan die van de ketel.
- Om te warmteverlies via de warmwaterleiding te vermijden bij nachttariefketels, dient een anti-thermische sifon te worden geïnstalleerd op de afvoer van de ketel. De warmwaterleiding dient geïsoleerd te zijn (minstens tot de anti-thermische sifon).
- Retourcircuits dienen te worden vermeden indien gemaakt van koper.
- De installatie is onderhavig aan bouwvergunning, gelieve de bevoegde authoriteiten te informeren over de voor te nemen installatie.
- Overhandig na installatie de handleiding aan de huiseigenaar.
- De aansluitingen voor overdrukkleppen mogen niet voor andere doeleinden gebruikt worden.
- Aftappen van water uit het secundaire circuit (instructies):
  - Isoleer de tank van de netdruk bv. aan de hand van een sluitklep in de koudwaterinvoer.
  - Open het overdrukventiel van de tank.
  - Via het de koudwaterinvoerleiding die rechtstreekts naar de bodem van de tank gaat, wordt de warmwaterketel, aan de hand van een sifon-effect, leeg gemaakt langs de drainagepijp van de overdrukklep.

5 BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM

5.1 BESCHRIJVING VAN HET MODEL

Beschrijving van het model	Modelcode
DHWT200E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544000
DHWT300E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544001
DHWT200S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544100
DHWT300S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544101

Beschrijving van het model	Modelcode
DHWT-CP-01	70544900
DHWT-CP-02	70544901
DHWT-SWG-01	70544902
DHW-CP-03	70544903
DHW-CP-04	70544904

5.2 BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM

De nieuwe huishoudelijke warmwaterketel gefabriceerd door HITACHI wordt geleverd als een accessoire van de systeemreeksen "Yutaki".

- Geëmailleerde tank en tank uit roestvrij staal

Twee modellen met een capaciteit van respectievelijk 200 en 300 liter in verglaasd staal en twee modellen met dezelfde capaciteit gemaakt van roestvrij staal dat chemisch van de walshuid werd ontdaan en werd gepassiveerd.

- Efficiënte thermische isolatie

Thermisch geïsoleerd met hard, spuitgegoten, CFK-vrij polyutheraan schuim, en met een externe, verwijderbare, opgevulde polypropyleenfilm in witte kleur en een grijs bovendeksel.

- Hoogrendementsketel

Optimaal ontwerp van de spiraal van de warmtewisselaar voor maximale warmwaterproductie met onze Yutaki warmtepompsystemen.

- Compacte afmetingen en kleine installatieruimte

Verhinderen van koude zones onderaan de opslagtank om het risico op proliferatie van bacteriën (bv. legionella) te vermijden.

- Kathodische bescherming (enkel bij geëmailleerde stalen tank)

Kathodische bescherming met magnesium anode en slijtage-indicator op het bovendeksel.

- Elektrisch verwarmingselement

Fabrieksmatig geleverd 2,5 kW dompel-element bevestigd in de pakking aan de zijkant.

- Eenvoudig in onderhoud en gemakkelijk te bereiken voor nazicht

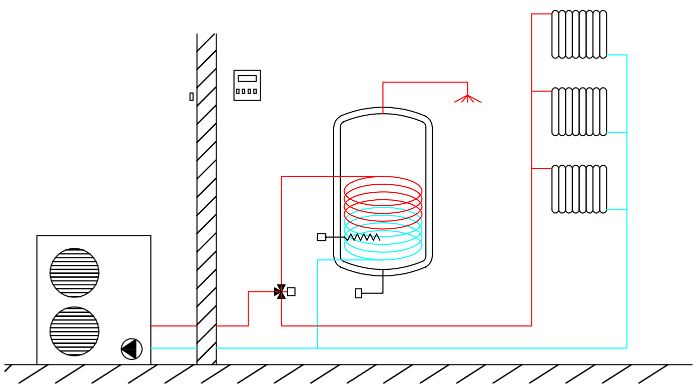
Alle water- en elektrische aansluitingen binnen een hoek van 90° die gemakkelijk te plaatsen is, zelfs in kleine ruimtes.

- Bedieningspaneel

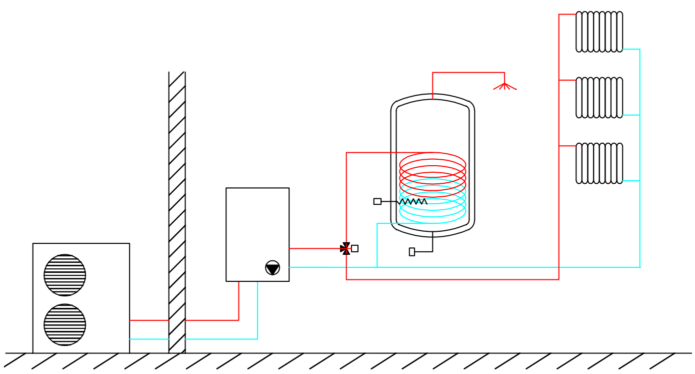
Bedieningspaneel met alle instel- en bedieningselementen die nodig zijn voor een juiste werking in combinatie met de "Yutaki" verwarmingssysteem.

5.3 INSTALLATIEVOORBEELDEN

◆ **YUTAKI M verwarmingsinstallaties**



◆ **YUTAKI S & HT verwarmingsinstallaties**



OPMERKING

Zie de installatiehandleiding voor Yutaki System voor meer informatie.

6 VOOR INWERKINGSTELLING

LET OP

- ***Schakel de hoofdschakelaar UIT wanneer het systeem voor een lange periode dient te worden stopgezet.***
- ***Controleer of er geen water lekt.***
- ***Zorg dat de druk in de DHWT niet hoger dan 7 bar is.***
- ***Installeer indien nodig een hogewaterdrukschakelaar ingesteld op 7 bar.***
- ***Zorg dat dat algemene normen voor hydraulische aansluitingen werden opgevolgd voor de installatie van de DHWT.***

7 AUTOMATISCHE BESTURING

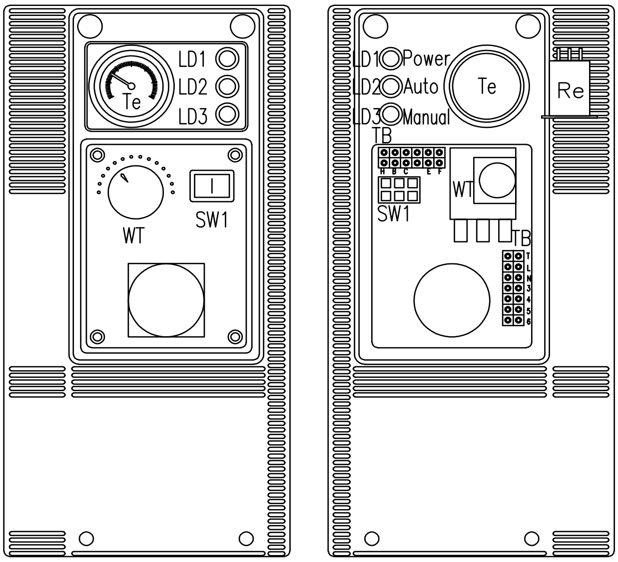
De werking van de warmwaterketel wordt bestuurd door de Yutaki-systeemcontroller. De warmtevraag wordt berekend door een thermistor binnen in de ketel (al geleverd in de tank).

OPMERKING

Indien de buitenunit faalt en de handmatige modus (SW1) wordt ingeschakeld, wordt de DHWT-verwarmer bestuurd door de instelbare waterthermostaat die zich in het besturingspaneel bevindt.

In automatische modus stelt u de instelbare waterthermostaat op de maximale bedrijfswaarde ingesteld in het YUTAKI-systeem (houd rekening met de anti-legionellafunctie).

Voorkant van het paneel   Achterkant van het paneel



Markering	Naam
Te	Thermometer
WT	Instellen thermostaat en veiligheidsgrens
Re	Werking relais elektrisch verwarmingselement
SW1	Schakelaar (AUTO/MANUAL)
TB	Klemmenbord
LD1	Voeding AAN
LD2	AUTOMODUS AAN
LD3	VERWARMING AAN

8 ELEMENTAIRE PROBLEMEN OPLOSSEN

LET OP

- ***Wanneer er water lekt, dient u het systeem uit te schakelen en contact op te nemen met de onderhoudsleverancier.***
- ***Wanneer u brandlucht ruikt of wanneer er witte rook uit de DHWT komt, schakel dan het systeem uit en neem contact op met uw onderhoudsleverancier.***

◆ SYSTEEM WERKT NIET

- Controleer of bij SET TEMPERATURE van het YUTAKI systeem de juiste temperatuur is ingesteld.
- Controleer de elektrische aansluiting tussen de controller en de DHWT (werking van de zekeringen of circuitonderbrekers).
- Controleer de temperatuur van het water en of de thermostaat eventueel uitgeschakeld werd (indien hoger dan 90ºC > thermostaat wordt uitgeschakeld).
- Controleer de druk en de stroming van het water (minimaal 0,1 MPa).
- Controleer of de handmatige thermostaat van de DHWT is ingesteld op het maximale instelpunt door de YUTAKI systeembesturing (controleer de instelwaarde in de anti-legionellafunctie).

◆ VERWARMT NIET GOED

- Controleer op obstructies van de waterstroom in het watercircuit.
- Controleer of de waterdruk binnen het bedrijfsbereik valt.
- Controleer de elektrische aansluiting tussen de controller en de DHWT.
- Indien de unit niet werkt, dient het verwarmingselement gecontroleerd te worden.

◆ ALS ZICH PROBLEMEN BLIJVEN VOORDOEN…

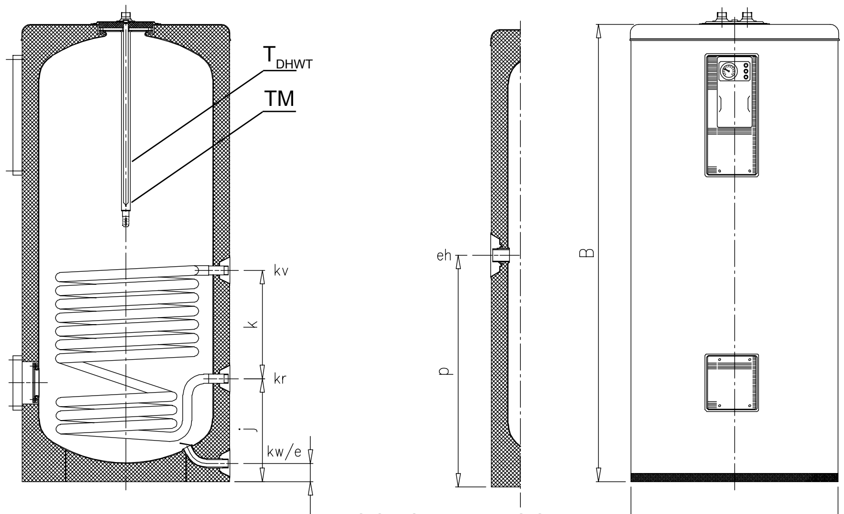
Als u deze factoren gecontroleerd en eventueel gecorrigeerd heeft, maar er doen zich nog steeds problemen voor, neem dan contact op met uw onderhoudsleverancier en geef de volgende gegevens door:

- Naam van model
- Beschrijving van de storing

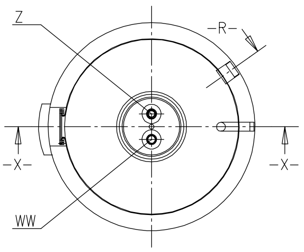
DEEL II INSTALLATIE

9 MAATTEKENINGEN

9.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



SECTIE -X-X-   DOORSNEDE VOOR -R-



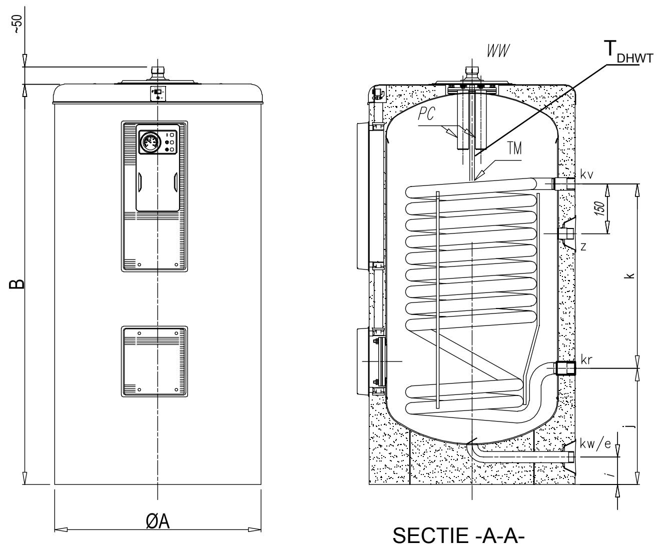
BOVENZICHT

kw/e- Koudwaterinvoer/-afvoer
ww- Warmwaterafvoer
z- Hercirculatie
kv- Voeding warmtepomp
kr- Warmtepomp
eh- Aansluiting zijkant
TM- Sensortube
T_{DHWT}- DHWT-sensor

ITEM		DHWT200S-2.5H1E	DHWT300S-2.5H1E
A: Externe diameter	mm	620	620
B: Totale lengte (zonder leidingen)	mm	1205	1685
Kw: Koudwaterinvoer/-afvoer (externe draad)	in.	1”	1”
ww: Warmwaterafvoer (externe draad)	in.	1”	1”
z: Hercirculatie (externe draad)	in.	1”	1”
kv: Voeding warmtepomp (externe draad)	in.	1”	1”
kr: Retour warmtepomp (externe draad)	in.	1”	1”
eh: Geschroefde aansluiting zijkant (externe draad)	in.	1-1/2”	1-1/2”
Afmeting i	mm	70	70
Afmeting j	mm	308	380
Afmeting k	mm	400	500
Afmeting p	mm	758	868

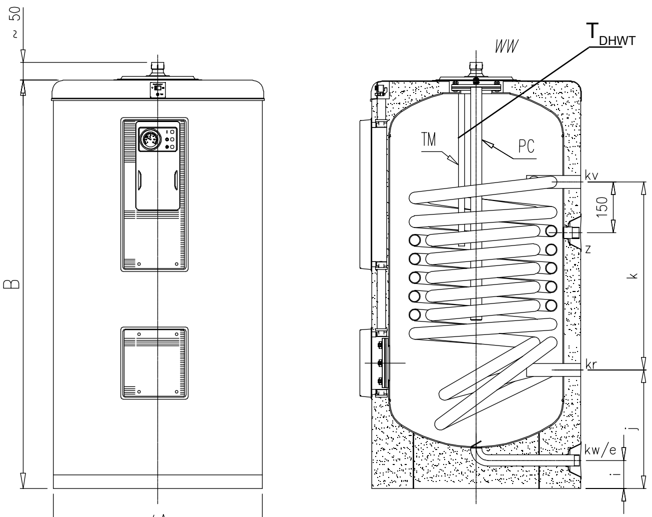
9.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E

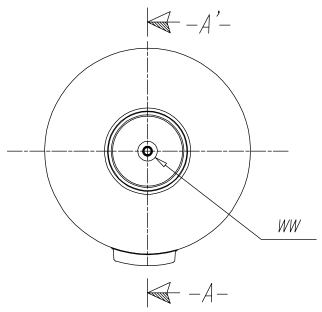


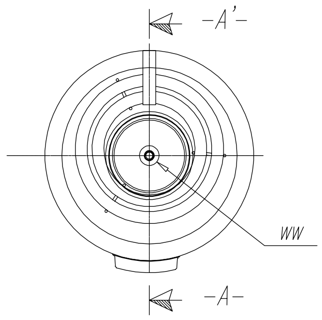
SECTIE -A-A-

DHWT300E-2.5H1E



SECTIE -A-A-





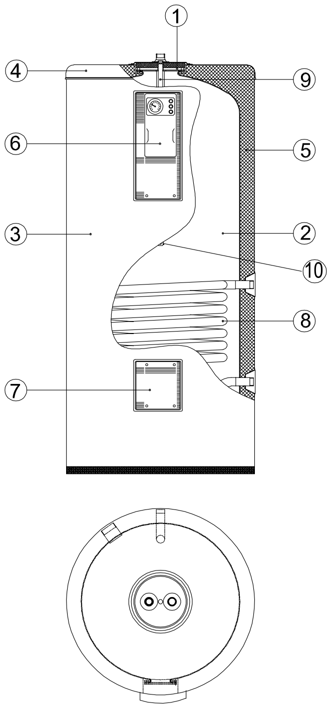
kw/e- Koudwaterinvoer/-afvoer
ww- Warmwaterafvoer
z- Hercirculatie
kv- Voeding warmtepomp
kr- Retour warmtepomp
PC- Kathodische bescherming
TM- Sensortube
T_{DHWT}- DHWT-sensor

ITEM		DHWT200E-2.5H1E	DHWT300E-2.5H1E
A: Externe diameter	mm	620	620
B: Totale lengte (zonder leidingen)	mm	1205	1685
Kw: Koudwaterinvoer/-afvoer (externe draad)	in.	1”	1”
ww: Warmwaterafvoer (externe draad)	in.	1”	1”
z: Hercirculatie (externe draad)	in.	1”	1”
kv: Voeding warmtepomp (externe draad)	in.	1”	1”
kr: Retour warmtepomp (externe draad)	in.	1”	1”
eh: Geschroefde aansluiting zijkant (externe draad)	in.	1-1/2”	1-1/2”
Afmeting i	mm	70	70
Afmeting j	mm	308	380
Afmeting k	mm	400	500

NEDERLANDS

10 ONDERDELEN

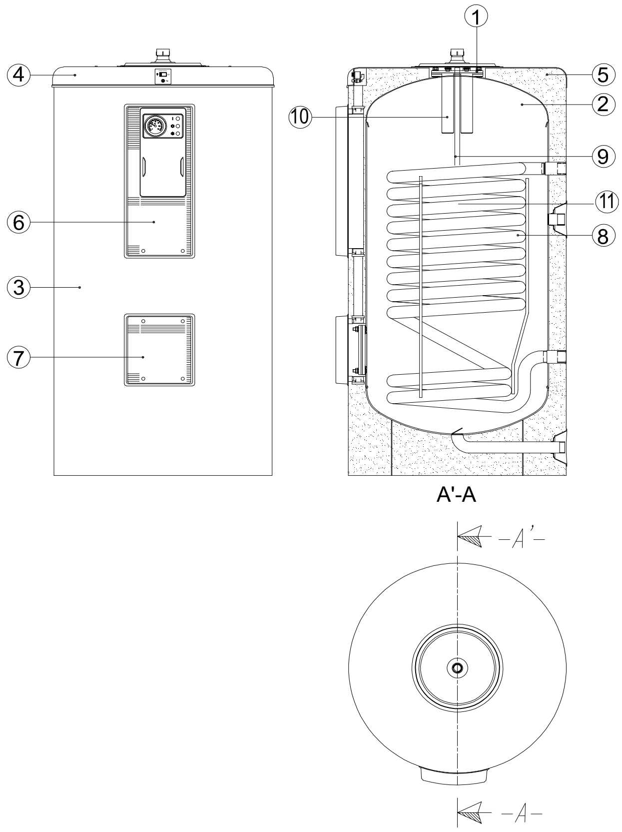
10.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



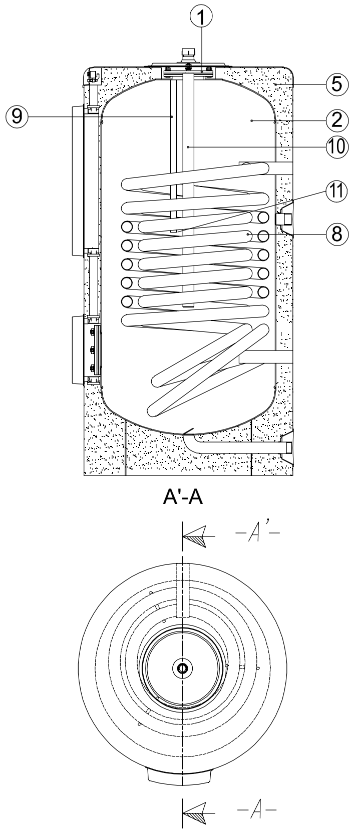
Ref.	Aantal	Naam
①	1	Inspectieopening
②	1	HSW-opslagtank
③	1	Extern paneel
④	1	Bovendeksel
⑤	1	Thermische isolatie
⑥	1	Bedieningspaneel
⑦	1	Elektrisch verwarmingselement
⑧	1	Verwarmingsspiraal
⑨	1	Sensorkop
⑩	1	DHWT-sensor

10.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E



DHWT300E-2.5H1E



Ref.	Aantal	Naam
①	1	Inspectieopening
②	1	HSW-opslagtank
③	1	Extern paneel
④	1	Bovendeksel
⑤	1	Thermische isolatie
⑥	1	Bedieningspaneel
⑦	1	Elektrisch verwarmings-element
⑧	1	Verwarmingsspiraal
⑨	1	Sensorkop
⑩	1	Kathodische bescherming (anode)
⑪	1	DHWT-sensor

11 INSTALLATIE VAN DE UNIT

Zet het product zo dicht mogelijk bij de plaats van installatie voordat u het uitgepakt.

Controleer de inhoud van de verpakking:

- DHWT-model
- Installatie- en bedieningshandleiding & Documentatie

11.1 SELECTIEPROCEDURE VOOR DHWT-UNITS

LET OP

- ***De DHWT is ontworpen voor installatie binnenshuis.***
- ***De DHWT dient door professionele installateurs te worden gemonteerd.***
- ***Houd bij installatie van de DHWT voldoende ruimte vrij rond het apparaat voor bediening en onderhoud zoals weergegeven in de volgende afbeeldingen.***
- ***Installeer de DHWT op een locatie met voldoende ventilatie. Installeer de DHWT niet op een locatie met veel oliedampen, zoute lucht of een zwavelhoudende atmosfeer.***
- ***Wanneer het apparaat in een gesloten ruimte met onvoldoende ventilatie wordt gebruikt, kan dit leiden tot zuurstofgebrek. Giftig gas kan vrijkomen wanneer reinigingsmiddelen worden verhit, bijv. bij blootstelling aan vuur.***
- ***Installeer de DHWT niet in de nabijheid van ontvlambare stoffen.***
- ***Wanneer u een ander apparaat naast de DHWT installeert, dient er een afstand van meer dan 500 mm te worden gehouden tussen het apparaat en de DHWT.***

11.2 WERKRUIMTE

- Controleer of de DHWT vertikaal geïnstalleerd is.
- Gebruik bij reiniging enkel niet-ontvlambare, niet-giftige reinigingsmiddelen. Het gebruik van ontvlambare stoffen kan ontploffing of brand veroorzaken.
- Verwijder het reinigingsmiddel na reiniging.
- Zorg dat er geen kabels verstrikt geraken bij het sluiten van de behuizing van de elektrische box. Dit zou een elektrische schok kunnen veroorzaken.

11.3 GARANTIE WATERTOEVOERCONTROLE

Bron- of rivierwater bevat meestal grote hoeveelheden zwevende deeltje, organische stoffen en kalk. Daarom dient het water te worden gefilterd of met chemische producten te worden verzacht vóór het wordt gebruikt als water voor de DHWT.

Het is ook nodig de kwaliteit van het water te analyseren wat betreft het pH, de elektrische geleiding en andere façetten. Hier volgen de aanbevolen normen voor de waterkwaliteit:

Item	DHWT Toevoerwater
Chloor-ionen (mg C1¯/1)	Minder dan 150
Elektrische geleiding (µs/cm)	100~2000
Totale hardheid (mg CaCO3/1)	60~150

OPMERKING

Waterbereik dient in overeenstemming te zijn met s/UNE 112076:2004 IN

NEDERLANDS

12 HYDRAULISCH CIRCUIT

Wanneer de leidingen worden aangesloten:

1. Sluit alle leidingen zo dicht mogelijk bij de unit aan, zodat het gemakkelijk losgekoppeld kan worden indien nodig.
2. Het is raadzaam om buigzame verbindingen te gebruiken voor de inlaat- en uitlaatleidingen, zodat trillingen niet worden overgedragen.
3. Installeer schuifventielen waar mogelijk, om zo de stromingsweerstand te minimaliseren en voldoende waterstroming te behouden.
4. Het is raadzaam om balventielen te gebruiken in beide waterleidingaansluitingen, om gemakkelijk onderhoudswerk te kunnen uitvoeren.
5. Aangepaste inspecties dienen te worden uitgevoerd om te controlen op lekkage binnen en buiten het systeem, door het inlaat- en uitlaatventielen van het warme water naar de watercondenser volledig te openen.
6. Alle lucht dient uit de DHWT te worden verdreven om te vermijden dat de verwarmingselementen de tankbehuizing verwarmen.
7. Wikkel thermische isolatie rond het leidingen van het hydraulisch systeem om eventuele brandwonden door de hete leidingen te vermijden en om warteverlies te verminderen.
8. Wanneer het apparaat voor een langere periode uitgeschakeld blijft en de omgevingstermperatuur erg laag is, zou het water in de leidingen en in de circulatiepomp kunnen bevriezen, wat schade aan de leidingen en de pomp kan berokkenen. Om dit te vermijden is het raadzaam om vooraf het water uit de installatie te draineren.

OPMERKING

Controleer regelmatig:

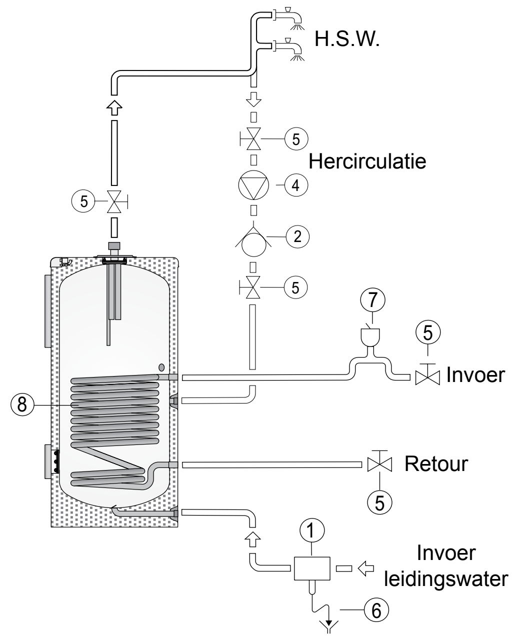
- ***de stroming en druk van het water***
- ***waterlekkage***
- ***de vastheid van de verbindingspunten***

LET OP

De inlaat- en uitlaatverbindingsleidingen moeten 1G" zijn.

Het water dient in de richting te lopen zoals aangegeven in het vorige schema.

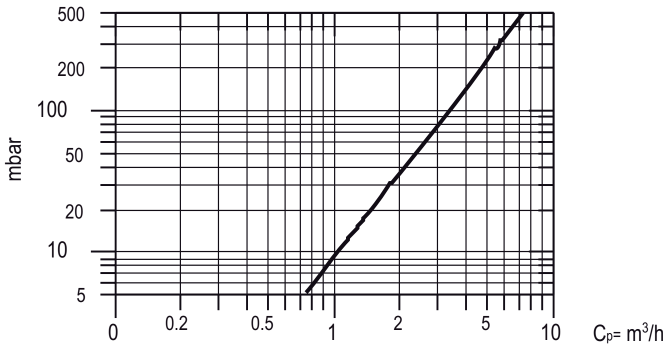
DHWT(200/300)(E/S)-2.5H1E



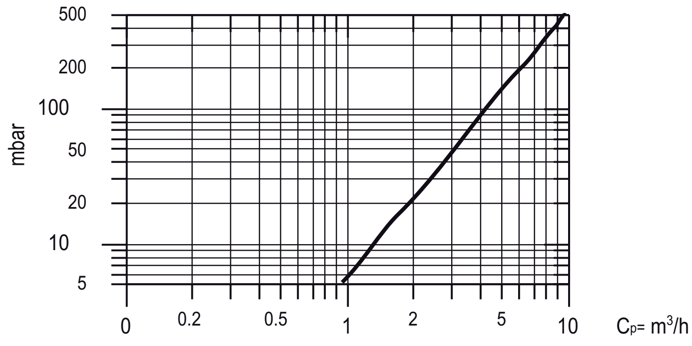
1	Veiligheidsklep sanitair
2	Terugslagklep
3	Circulator
4	Hercirculatiepomp
5	Afsluitkraan
6	Afvoer
7	Afvoerventiel
8	Verwarmingsspiraal

12.1 DRUKVERLAGING

DHWT(200/300)E-2.5H1E



DHWT(200/300)S-2.5H1E



13 ELEKTRISCHE BEDRADING

13.1 ALGEMENE CONTROLE

1. Controleer of de ter plekke gekozen elektrische onderdelen (hoofdschakelaars, circuitonderbrekers, draden, stekkers en aansluitklemmen) overeenkomen met de aangegeven elektrische gegevens. Controleer of deze onderdelen voldoen aan de nationale en regionale normen op gebied van elektriciteit.
2. De elektrische aansluiting dient door professionele installateurs te worden gemonteerd.
3. Controleer of de netvoedingspanning binnen +/-10% van de nominale spanning ligt.
4. Controleer of de impedantie van de netvoeding laag genoeg is om ervoor te zorgen dat de aanvangsspanning niet lager komt dan 85% van de nominale spanning.
5. Controleer of de aardedraad goed is aangesloten, gemarkeerd en afgesloten in overeenstemming met nationale en lokale normen.
6. Gebruik zekeringen met de opgegeven capaciteit.
7. Controleer regelmatig de verbindingen van de elektrische aansluitingen.

LET OP

- ***Controleer of de schroeven van de klemmenstrook stevig zijn vastgedraaid.***
- ***Bescherm de draden, afvoerleiding, elektrische onderdelen en dergelijke tegen ratten en andere kleine dieren. Ratten kunnen onbeschermde onderdelen beschadigen en zo kan in het ergste geval brand ontstaan.***

- ***Wikkel de meegeleverde pakking rond de bedrading om het product te beschermen tegen condenswater en insecten.***
- ***Maak de draden goed vast met de snoerklem aan de binnenkant van de unit.***
- ***Leg de bedrading zo, dat ze niet in contact komt met waterleidingen.***
- ***Wikkel de meegeleverde pakking rond de bedrading van de systeemcontroller.***

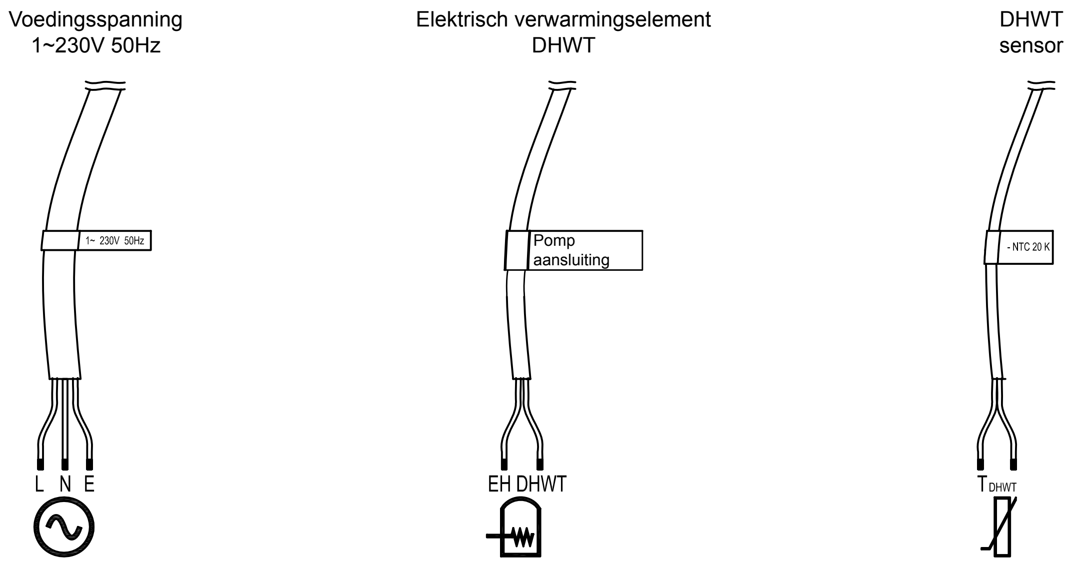
GEVAAR

- ***Het aansluiten of aanpassen van bedrading of andere verbindingen mag enkel uitgevoerd worden als de hoofdschakelaar op UIT staat.***
- ***Indien er meer dan één AAN/UIT-schakelaar is, controleer dan of ze allemaal UIT staan.***

13.2 AANSLUITING VAN ELEKTRISCHE BEDRADING

De elektrische bedrading tussen DHWT en het YUTAKI-systeem is als volgt:

Aansluiting klant:



13.3 KABELDIKTE

Aanbevolen minimumdikte van niet-meegeleverde draden

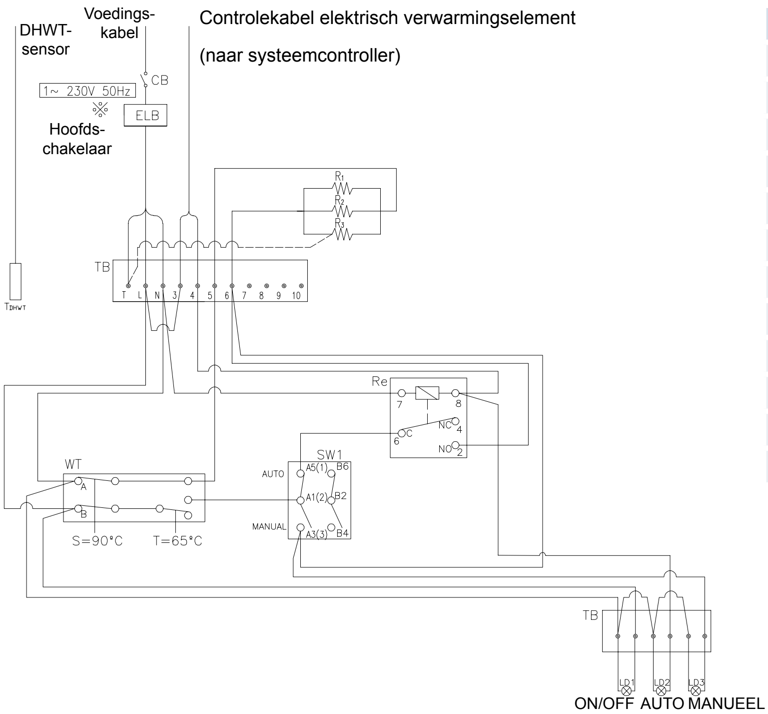
Model	Voedingsbron	Max. stroom	Dikte voedingskabel	Dikte controlekabel	Diameter sensorkabel	CB	ELB (aantal polen/A/mA)
			EN60 335-1	EN60 335-1	EN60 335-1		
DHWT	1~ 230V 50Hz	15A	2,5mm²	1mm²	0,75mm²	20A	2/40/30

OPMERKING

Volg de lokale voorschriften en richtlijnen bij het kiezen van kabels, circuitonderbrekers en aardlekschakelaars.

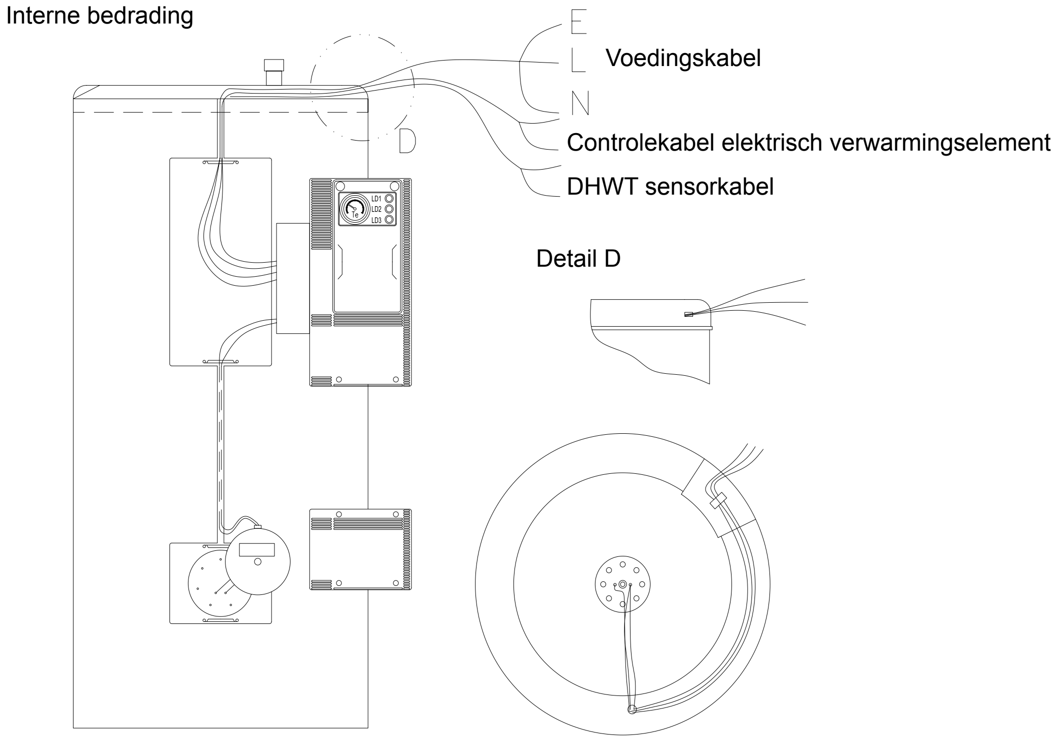
Gebruik bedrading die niet lichter is dan het gebruikelijke, met polychloropreen beklede, flexibele snoer (code H05RN-F).

13.4 ELEKTRISCH BEDRADINGSSCHEMA



Markering	Naam onderdeel
WT	Regulerende en veiligheidsthermostaat
Re	Hulprelais
SW1	Bedieningsmodusschakelaar
R 123	Elektrisch verwarmingselement
LD1	LED1: VOEDING AAN
LD2	LED2: AUTOMODUS AAN
LD3	LED3: Elektrisch verwarmingselement manueel
TB	Klemmenbord
L/N/T	Voedingsspanning
3/4	Invoercontroller
5/6	Aansluiting elektrisch verwarmingselement
T_{DHWT}	Sensor warmwaterketel

13.5 INTERNE BEDRADING



14 KATHODISCHE BESCHERMING

Om de binnenkant van de ketel te beschermen tegen corrosie, kunnen alle geëmailleerde DHWT's uitgerust worden met een kathodische bescherming, die bestaat uit opofferingsanoden, een ladingsmeter en aansluitingsbedrading.

Het bestaat uit een magnesium anode (1) die gemonteerd is op de aansluitingsplaat (2) van de opslagtank en verbonden met een externe slijtage-indicator (3) zodat men de consumptie van de anode kan aflezen zonder de tank te hoeven ontmantelen.

De elektrische verbinding van de slijtage-indicator (3) naar de anode (1) gebeurt via de bedrading van de aansluiting (6):

- Naar de anode: U-vormige aansluiting M10 (4)
- Naar de slijtage-indicator: vrouwelijke faston-aansluiting 2,8 (10)

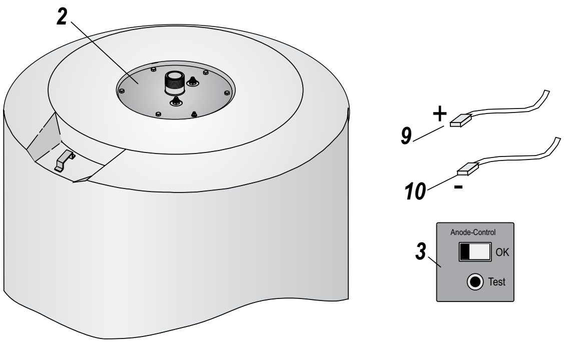
De elektrische verbinding van de slijtage-indicator (3) naar aarde gebeurt via de bedrading van de aansluiting (7):

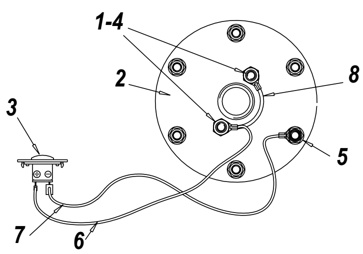
- Naar aarde: U-vormige aansluiting M10 (5)
- Naar de slijtage-indicator: vrouwelijke faston-aansluiting 6.3 (10)

LET OP

- ***Controleer regelmatig de magnesium anode door op de knop te drukken. Indien de meter in het rood staat, dient de magnesium anode te worden vervangen.***
- ***Installeer nooit een permanente kathodebescherming en de kathodische bescherming tesamen.***

NEDERLANDS





15 TITANIUM BESCHERMINGSACCESSOIRE

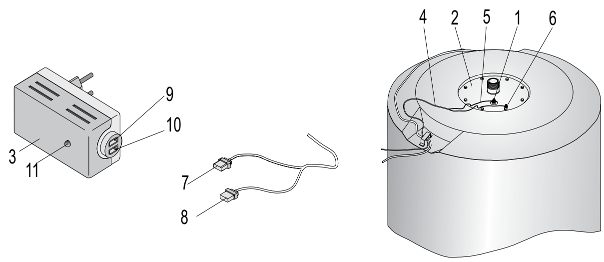
De Hitatchi DHWT kan worden uitgerust met een permanent kathodebeschermingssysteem dat totaal automatisch en onderhoudsvrij is.

Dit systeem bestaat uit een titanium anode (1) die is gemonteerd op de aansluitingsplaat (2) van de opslagtank en die aangesloten is op een potentiostaat (3) die automatisch de invoerstroom naar de anode regelt, door constant het potentiaal van de opslagtank te meten door de draden (4). Het aansluiten van de anode aan de de potentiostaat aan de hand van de draden (4) wordt als volgt uitgevoerd:

- Naar de anode: aansluitpunt (5) vrouwelijke fastonaansluiting.
- Naar aarde: aansluitpunt (6), U-vormige aansluiting.
- Naar de potentiostaat: aansluitpunten op (9) en (10), pinnen (7) en (8) respectievelijk.

LET OP

- ***Gebruik enkel originele draden. Om het risico op corrosie als gevolg van omgekeerde polariteit te vermijden, mogen de draden niet verlengd of ingekort worden.***
- ***Gebruik daarom een stopcontact in de nabijheid van de warmwaterketel. De beschermingsanode begint te werken zodra de warmwaterketel volledig met water gevuld is. Indien er geen water aanwezig is, knippert het indicatorlampje (11) rood.***
- ***Indien het indicatorlampje (11) groen brandt, betekent dit dat de warmwaterketel een beschermende stroom ontvangt. Indien het indicatorlampje niet brandt of rood knippert, dient u de verbindingen, de klemmen en de stroomtoevoer te controleren. Indien de storing aanhoudt, neem dan contact op met de installateur of met onze technische dienst.***
- ***Indien er gedurende een periode van meer dan 3 maanden geen water zal worden genomen uit een vertikaal geïnstalleerde warmwaterketel, is het raadzaam een automatische drainage te installeren op de afvoer van de DHW.***
- ***Indien de warmwaterketel horizontaal geïnstalleerd is, is het raadzaam minstens om de drie maanden water uit te tank te laten.***
- ***De potentiostaat (3) en de aangesloten kabels (4) dienen niet losgekoppeld te worden, behalve wanneer de warmwaterketel wordt leeggemaakt.***
- ***Schakel het beschermingssysteem niet uit tijdens langere afwezigheid (vakanties enz.)***
- ***Controleer regelmatig of het indicatorlampje correct werkt (11).***



16 ELEKTRISCH VERWARMINGSELEMENT

Het elektrische verwarmingselement is gemaakt van Incoloy legering 825 en voldoet aan de normen van de Europese Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EC.

Het heeft een flens met drie U-vormige verwarmingselementen voor 2,5 kW weerstanden.

16.1 ELEKTRISCH VERWARMINGSELEMENT VERVANGEN

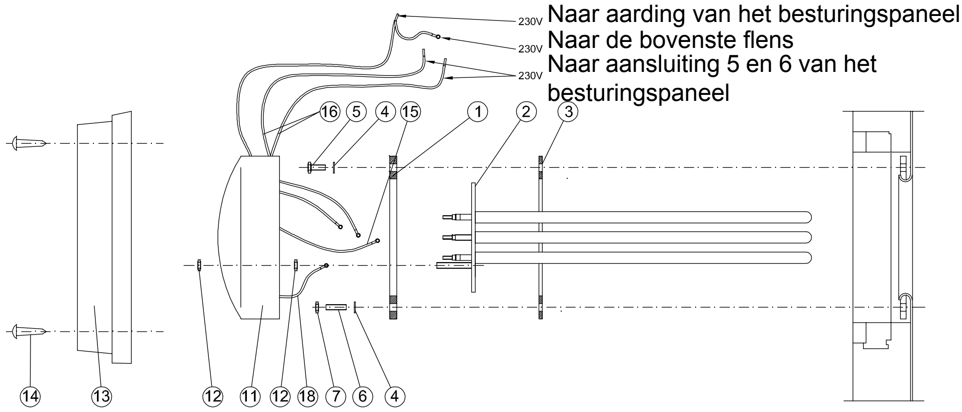
U gaat als volgt tewerk:

1. Trek de hoofdvoeding uit.
2. Verwijder het verwarmingselement. Zorg ervoor dat u het geëmailleerde oppervlak van de tank niet beschadigd.
3. Plaats het nieuwe verwarmingselement in dezelfde positie als de vorige.
4. Sluit het element aan en steek de stekker opnieuw in het stopcontact.

16.2 VEILIGHEIDSMAATREGELEN

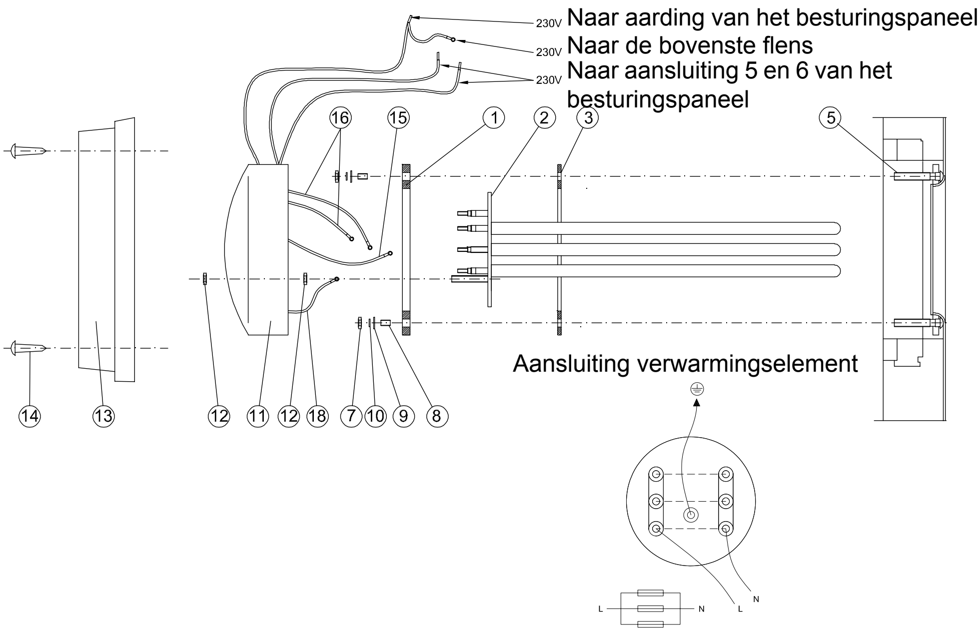
- Voor u aan de DHWT werkt, dient u de stekker ervan uit het stopcontact te trekken. Alle aansluitingen dienen te worden losgekoppeld.
- De installatie, de configuratie, de inwerkingstelling en het onderhoud van de verwarmingselementen dienen uitgevoerd te worden door een erkend electricien. Alle normen en reglementen dienen te worden voldaan.
- De gebruiker is er verantwoordelijk voor, te zorgen dat aan de basisvereisten van de Europese laagspanningsrichtlijn wordt voldaan.
- De elektrische verwarmingselementen wekken hoge temperaturen op. Neem de nodige voorzorgsmaatregelen om materiaal en personen te beschermen tegen verbranding tijdens de werking van het apparaat en nadat het apparaat werd uitgeschakeld of geïnstalleerd.
- Opmerking bij minimum kabeldikte:
- Aanbevolen kabel bij weerstanden van 2,5 kW: H05SJ-K conform UNE 21027, en met minimumdikte 2,5mm² sectie.
- De tanken moeten uitgerust zijn met een temperatuurregelende thermostaat voor DHWT en een begrenzende thermostaat (de instelling van deze twee componenten dient compatibel te zijn met de ontwerpparameters van de warmwaterketel). De sensors dienen altijd hoger dan het elektrische verwarmingselement te worden geïnstalleerd.
- Het is raadzaam aangepaste veiligheidsinstrumenten (temperatuursbeveiliging, veiligheidsniveau voor vloeistofverwarming met natuurlijke convectie, stromingsbeveiliging voor circulerende vloeistoffen enz.) te installeren.

◆ **DHWT(200/300)S-2.5H1E**



1	Flens
2	Verwarmingselement
3	Afdichting
4	Dichtingsringen
5	Schroeven
6	Bouten
7	Moeren
11	Metalen behuizing
12	Schroeven (M6)
13	Paneel
14	Schroeven (M4)
16	Draden
18	Aardedraad

◆ **DHWT(200/300)E-2.5H1E**



1	Flens
2	Verwarmingselement
3	Afdichting
7	Moeren
8	Nylon kabeldoorvoerbus
9	Nylon sluitring
10	Metalen sluitringen
11	Metalen behuizing
12	Schroeven (M6)
13	Paneel
14	Schroeven (M4)
16	Draden
18	Aardedraad

17 OVERZICHT VEILIGHEID & BESTURINGSINRICHTING

◆ **Bescherming:**

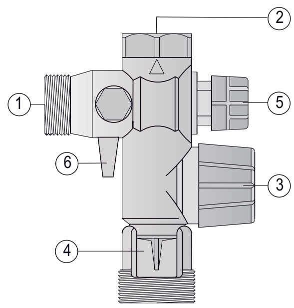
Deze schakelaar schakelt de DHWT uit wanneer de watertemperatuur 90°C overschrijdt.

Model	Units	DHWT
Thermostaat		**Handmatige reset**
Uitschakelen	ºC	90
Contactgevers		
Stroom	A	20 (AC1)
Spanning	V	230V
Spanning van spoel	V	207~253V
Verwarmingsweerstanden		
Elektrisch vermogen	kW	2.5
Spanning	V	230V
Ø	mm	8
Opgetrompte moer voor weerstanden	"G	2 (koper)
Specifieke verwarmingsbelasting	W/cm²	8
Materiaal		iNCOLLOY 825
Weerstandskabel		Ni-Cr 80/20 Ø 0,45mm
Sensor		NTC 20k
DHWT-sensor		

18 ALGEMENE NORM VOOR HYDRAULISCHE INSTALLATIE

- De veiligheidklep wordt geïnstalleerd op de waterinstallatie.
- Een drukverlager dient te worden geplaatst in de DHWT-installatie. De nominale druk van het beschermingselement is 8 bar.
- Indien de hoofddruk meer dan 6 bar is, dient een drukverlager te worden geïnstalleerd.
- Tijdens het opwarmen kan water lekken, dit is normaal (expansie). Het volume van de lekkage kan tot 3% van de tankcapaciteit zijn.
- De drukregelaar dient regelmatig te werken, afhankelijk van de kwaliteit van het water, om kalkophoping en blockage te vermijden.
- In de drukregelaar kan lekkage voorkomen. De drainageleiding dient steeds in de open lucht te staan, vrij zijn van ijzel en op een helling naar beneden.
- Er dienen di-elektrische bussen te worden geïnstalleerd aan de invoer en afvoer van de ketel en aan de aansluitingen.
- Het leegmaken van de DHWT: Sluit de hoofdwatertoevoer en open de overdrukklep.

Ref.	Naam
①	Hoofdwaterinvoer
②	DHWT invoeraansluiting
③	Overdrukklep en handmatig leegmaken
④	Drainageaansluiting
⑤	Controleventiel
⑥	Sluitklep



19 REGELMATIGE CONTROLE VAN DE MAGNESIUM ANODEN

ID. TANK

Regelmatige controle kathodische bescherming

INSPECTIE Nr.	DATUM	AFMETING		VERVANGING KLANTENDIENST (stempel en datum)
		GOED: % (GROEN)	FOUT (ROOD)	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

OPMERKING

- ***Beste klant, gelieve regelmatig (minstens eenmaal om de 6 maanden) de toestand van de anode te controleren door op de indicatorknop te drukken en de gegevens in de bovenstaande tabel in te vullen.***
- ***Indien de meting niet goed is, vragen wij u contact op te nemen met onze klantendienst.***

LET OP

De anoden dienen te worden vervangen na een foute meting, zo niet vervalt de garantie op dit product.

NEDERLANDS

1 ALLMÄN INFORMATION

Inom riktlinjerna för kontinuelig förbättring av sina produkter förbehåller sig HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. rätten att göra ändringar vid vilken tidpunkt som helst, utan förvarning, samt utan att vara tvungna att införa dem i produkter som därefter säljs. Detta dokument kan därför ha varit föremål för ändringar under produktens livslängd.

HITACHI gör sitt yttersta för att erbjuda korrekt aktuell dokumentering. Oaktat detta kan inte HITACHI kontrollera tryckfel och är ej ansvarig för dessa.

Till följd av detta hänvisar inte en del av de bilder och information som används för att illustrera detta dokument till särskilda modeller. Ingen fordran kommer att godkännas som grundar sig på information, illustrationer och beskrivningar i denna manual.

Ingen typ av ändring ska göras på utrustningen utan föregående, skriftlig tillåtelse av tillverkaren.

2 SÄKERHET

2.1 ANVÄNDA SYMBOLER

Under normal drift av luftkonditioneringssystemet eller enhetsinstallation måste större uppmärksamhet visas i vissa situationer som kräver särskild hantering för att undvika personskador och skada på enheten, installationen, byggnaden eller egendomen.

Situationer som äventyrar säkerheten för personer i omgivningen eller som kan skada själva enheten anges tydligt i denna manual.

För att ange dessa situationer används en serie av särskilda symboler för att tydligt identifiera dessa situationer.

Var uppmärksam på dessa symboler och på meddelanden gällande dem, eftersom din egen och andras säkerhet beror på det.

FARA

- ***Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som är direkt relaterade till din säkerhet och hälsa.***
- ***Om du inte beaktar dessa anvisningar kan det leda till allvarliga, mycket allvarliga eller till och med livshotande skador på dig och andra personer i närheten av enheten.***

I text efter farosymbolen kan du också hitta information om säkra procedurer under installation av enheten.

VARNING!

- ***Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som är direkt relaterade till din säkerhet och hälsa.***
- ***Om du inte beaktar dessa anvisningar kan det leda till mindre skador skador på dig och andra personer i närheten av enheten.***
- ***Om du inte beaktar dessa anvisningar kan det leda till skador på enheten.***

I text efter varningssymbolen kan du också hitta information om säkra procedurer under installation av enheten.

VIKTIGT!

- ***Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som kan vara användbara eller som kräver en noggrannare förklaring.***
- ***lAnvisningar gällande inspektioner som ska utföras av enhetsdelar eller system kan också inkluderas.***

SVENSKA

2.2 YTTERLIGARE INFORMATION OM SÄKERHET

FARA

- ***Häll inte vatten i varmvattenberedarens kopplingslåda. Produkterna innehåller elektriska delar. Om vatten kommer i kontakt med dessa kan det orsaka allvarliga elstötar.***
- ***Rör inte och ändra inte säkerhetsanordningarna inuti enheten. Detta kan orsaka allvarliga personskador.***
- ***Öppna inte enhetens kopplingslåda eller arbeta inuti enheten utan att först koppla bort enheten från elnätet.***
- ***Om en brand uppstår stänger du AV enheten via huvudströmbrytaren och försöker sedan att omedelbart släcka den uppkomna eldsvådan. Kontakta sedan en servicetekniker***
- ***Enheten kan inte användas om vattentillförseln oavsiktligt upphör eller om luft har trängt in i det hydrauliska systemet.***

VARNING!

- ***Enheten får endast användas av vuxna personer som innehar tillräckliga kunskaper om tekniken eller om en säker och tillförlitlig hantering av systemet.***
- ***Håll uppsikt över barn och låt dem inte leka med systemet.***
- ***Använd inte spray, till exempel insektsmedel, lackfärg, hårspray eller andra brandfarliga gaser inom ett avstånd av cirka en meter från systemet.***
- ***Om en automatsäkring eller smältsäkring ofta löser ut bör du stänga av systemet och kontakta en servicetekniker.***
- ***Utför inga service- eller undersökningsåtgärder själv. Detta arbete måste utföras av en kvalificerad servicetekniker.***
- ***För inte in främmande föremål (pinnar och dylikt) i rören för vattenintag eller -utlopp.***

3 PRODUKTGUIDE

Enhetstyp: Varmvattentank för hushåll
Kapacitet (L) 200-300 Liter
Tank: E=Emaljerad
S= Rostfri
Lägessymboler (fasta)
2.5 kW elektrisk värmare
Serier
E = Tillverkad i Europa

DHWT	XXX	X	-	H	1	E

PART I- OPERATION

4 VIKTIG ANMÄRKNING

- Kontrollera att all information som krävs för att utföra installationen av systemet korrekt finns med, och att den stämmer överens. Om så inte är fallet kontaktar du distributören.
- HITACHI förbättrar ständigt produkternas konstruktion och prestanda. Företaget förbehåller sig därför rätten att ändra specifikationer utan föregående meddelande.
- HITACHI kan inte förutse varje möjlig omständighet som kan medföra en risk.
- Denna varmvattenberedare har konstruerats för att användas för uppvärmning av vatten som ska användas av människor. Använd den inte för andra ändamål som torkning av kläder, uppvärmning av mat eller andra uppvärmningsändamål.
- Ingen del av denna handbok får återges utan skriftligt tillstånd.
- Kontakta en HITACHI-servicetekniker om du har några frågor.
- Kontrollera att förklaringarna i handboken gäller för den modell som du använder.
- Signalord (FARA, VARNING och OBS) används för att ange risknivåer. Definitioner av risknivåerna ges nedan vid respektive signalord.
- De personer som använder och underhåller den här enheten förutsätts förstå minst ett av de språk som används i den här handboken. Om så inte är fallet måste kunden sätta upp skyltar med meddelanden om säkerhet och användning på personalens förstaspråk.
- Denna enhet har konstruerats för följande vattentemperaturer. Använd enheten inom följande temperaturområde:

	Lägst	Högst
Omgivningstemperatur för drift av varmvattenberedaren	Frostfritt	70ºC

- Denna handbok tillhör enheten. Den innehåller en allmän beskrivning av och information om enheten.

FARA

Allmänna standarder för hydrauliska anslutningar.

- Sekundärkretsen (tappvarmvattenkretsen) måste vara utrustad med säkerhetsventiler som löser ut vid alltför höga tryck och temperaturer (tryck över 7 bar; temperaturer över 90 ºC). (Se tillbehöret DHWT-SWG-01).
- Säkerhetsventilens evakueringsrör måste mynna ut i en dränering, men röret får inte anslutas direkt till dräneringen.
- Primärkretsen (uppvärmningskretsen) måste vara utrustad med en säkerhetsventil som löser ut vid ett tryck på högst 3 bar. När tanken har installerats ska sekundärkretsen (tappvarmvatten) först fyllas och trycksättas.
- När steg 4 har utförts ska primärkretsen fylllas.
- Om huvudröret inte är tillverkat av rostfritt stål måste dielektriska bussningar användas vid anslutningarna till sekundärkretsen.
- Om trycket i det inkommande kallvattnet är högre än systemets normala arbetstryck måste en tryckreducerare som minskar trycket till ett värde understigande systemets normala arbetstryck användas.
- För att förhindra att värmeförluster uppstår i varmvattenrören i system för nattlagring av värme måste en värmebevarande sifon anslutas till tankens utlopp. Varmvattenrören bör vara klädda med värmeisolerande material (åtminstone upp till den värmebevarande sifonen).
- Returkretsarna bör inte vara tillverkade av koppar.
- Den här installationen omfattas av byggnormer och du måste kontakta respektive myndighet innan du gör en installation.
- Lämna den här handboken till kunden när installationen har avslutats.
- Anslutningar med cylindriska avlastningsventiler bör inte användas för några andra ändamål.
- Överföring av vatten från sekundärkretsen (instruktioner):
  - Isolera tanken från nettotrycket, t.ex. med hjälp av en avstängningsventil på kallvattenslutningen.
  - Öppna tankens säkerhetsventil.
  - Den sifoneffekt som uppstår hjälper till att tömma tanken för tappvarmvatten genom säkerhetsventilens utlopp via röret för kallvattenanslutning som är anslutet i tankens nederdel.

5 SYSTEMÖVERSIKT

5.1 MODELLÖVERSIKT

Modellbeteckningar	Modellkod
DHWT200E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544000
DHWT300E-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544001
DHWT200S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544100
DHWT300S-2.5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544101

Modellbeteckningar	Modellkod
DHWT-CP-01	70544900
DHWT-CP-02	70544901
DHWT-SWG-01	70544902
DHW-CP-03	70544903
DHW-CP-04	70544904

5.2 SYSTEMÖVERSIKT

Den nya varmvattenberedaren, som är tillverkad av HITACHI, levereras som tillbehör till "Yutaki" version-systemen.

- Emaljerad eller rostfri tank

Två modeller med kapaciteterna 200 och 300 liter tillverkade i glaserat stål, och två modeller med samma kapaciteter tillverkade av kemiskt avkalkat och passiverat rostfritt stål.

- Effektiv värmeisolering

Värmeisolerad med fast, formsprutat CFC-fritt poluretanskum och en yttre löstagbar vadderad polypropenfilm i vit färg samt en överdel i grå färg.

- Högeffektiv tank

Den optimerade konstruktionen av värmeväxlarens slinga ger en maximal produktionskapacitet för varmvatten tillsammans med ditt Yutaki värmepumpsystem.

- Kompakt storlek och små krav på installationsutrymme

Elimineringen av kalla zoner i vattentankens bottendel motverkar risken för bakterietillväxt (av t.ex. legionellabakterier).

- Katodiskt skydd (endast för emaljerade ståltankar)

Katodiskt skydd med magnesiumanod och mätning av anodbelastningen via enhetens överdel.

- Elektrisk värmare

Fabriksmonterad 2,5 kW elektrisk standardvärmare av doppvärmartyp monterad i den förseglade packningen på enhetens sida.

- Lågt underhållsbehov och enkel åtkomst vid service

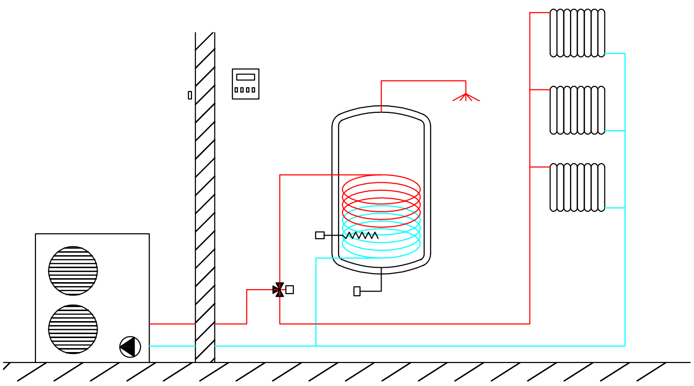
Samtliga anslutningar för vatten och el är placerade inom en 90-gradig vinkel, vilket gör inkopplingen enkel även vid installation i mycket begränsade utrymmen.

- Kontrollpanel

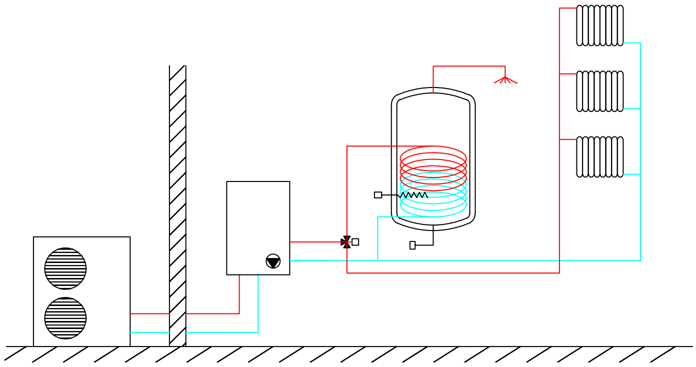
Kontrollpanel med alla de styr- och reglermöjligheter som behövs för en korrekt funktion tillsammans med värmesystemen Yutaki.

5.3 EXEMPEL PÅ INSTALLATIONER

◆ **YUTAKI M uppvärmningsinstallationer**



◆ **YUTAKI S & HT uppvärmningsinstallationer**



VIKTIGT!

Mer information finns i installationsmanual till Yutaki System.

6 INNAN SYSTEMET STARTAS

VARNING!

- ***Stäng av huvudströmbrytaren när systemet ska avstängt under en längre tid.***
- ***Kontrollera att inget vattenläckage har uppstått.***
- ***Kontrollera att trycket i varmvattenberedaren inte överstiger 7 bar.***
- ***Installera vid behov en tryckvakt och ställ in den på 7 bar.***
- ***Kontrollera att tillämpliga standarder för hydrauliska anslutningar har följts vid installationen av varmvattenberedaren.***

7 AUTOMATIK

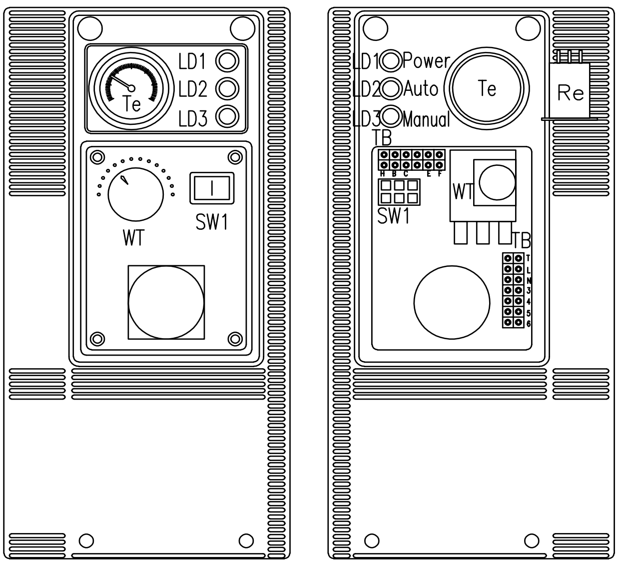
Varmvattenberedaren styrs från systemkontrollenheten i ett Yutaki-system. Värmebehovet beräknas med hjälp av styrningen och en termistor som mäter vattentemperaturen i tanken (Medföljer i tanken)..

VIKTIGT!

Om ett fel uppstår i en utomhusenhet och systemet växlas till manuellt läge (SW1) styrs varmvattenberedaren istället av den justerbara termostat som finns på dess kontrollpanel.

Vid automatiskt läge, sätt Justerbar vattentermostat på maximal driftinställning genom Yutaki (var uppmärksam på anti-legionellafunktion).

Panelens framsida Panelens baksida



Märkning	Benämning
Te	Termometer
WT	Reglertermostat och temperaturbegränsning
Re	EH-relä
SW1	Omkopplare (AUTO/MANUELL)
TB	Anslutningspanel
LD1	Enheten är PÅ
LD2	AUTOMATIK PÅ
LD3	VÄRMARE PÅ

8 FELSÖKNING

VARNING!

- ***Om vattenläckage uppstår ska enheten stängas av och en servicetekniker kontaktas.***
- ***Om du känner röklukt eller en vit rök avges från enheten ska systemet stängas av och en servicetekniker kontaktas.***

◆ ENHETEN FUNGERAR INTE

- Kontrollera att SET TEMPERATURE i YUTAKI system är angiven till rätt temperatur.
- Kontrollera den elektriska anslutningen mellan systemkontrollenheten och varmvattenberedaren (om en smältsäkring eller automatsäkring fortfarande fungerar).
- Kontrollera vattentemperaturen och om termostaten eventuellt har kopplat från enheten (om temperaturen överstiger 90 ºC kopplar termostaten från enheten.)
- Kontrollera vattentrycket och vattenflödet (minst 0,1 MPa).
- Kontrollera att manuell termostat DHWT är angiven till maximalt inställningsläge för vatten genom YUTAKI System control (Kontrollera inställningsläge för vatten genom Anti-Legionella)

◆ DÅLIG UPPVÄRMNING

- Kontrollera att inget hindrar vattenflödet i vattenkretsen.
- Kontrollera om vattentrycket ligger inom systemets arbetsområde.
- Kontrollera den elektriska anslutningen mellan systemkontrollenheten och varmvattenberedaren.
- Kontrollera värmaren om enheten inte fungerar.

◆ OM PROBLEMET KVARSTÅR...

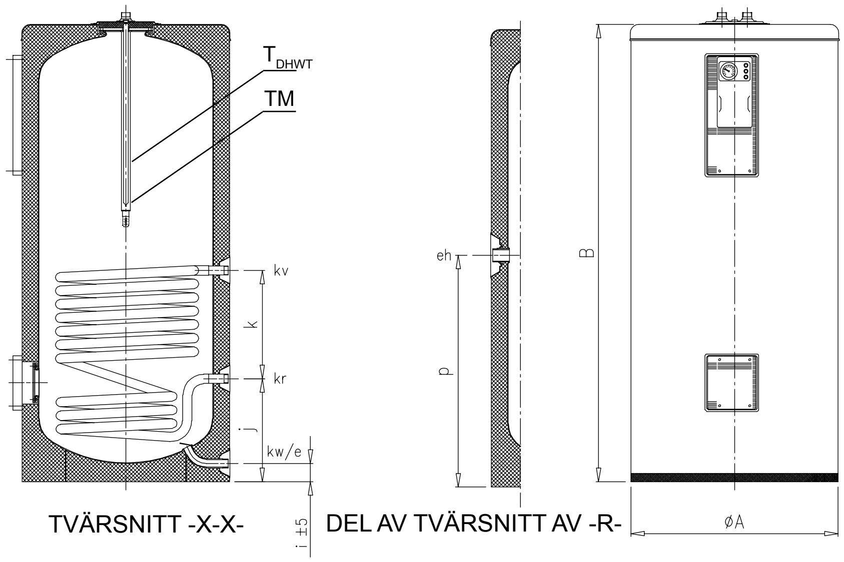
Om problemet kvarstår efter att du kontrollerat ovanstående punkter kontaktar du en servicetekniker och meddelar följande:

- Modell
- Felbeskrivning

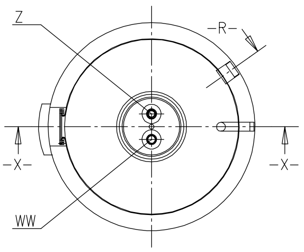
DEL II – INSTALLATION

9 ENHETENS MÅTT

9.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



TVÄRSNITT -X-X- DEL AV TVÄRSNITT AV -R-



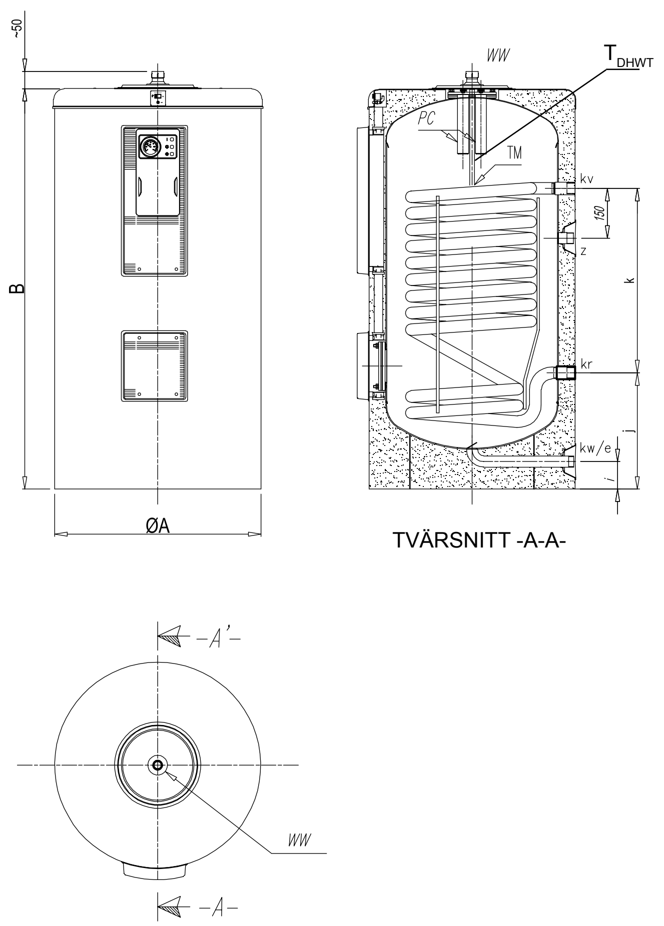
TOPPVY

kw/e – kallvattenanslutning/avtappning
ww – varmvattenanslutning
z – återcirkulation
kv – inkommande anslutning för värmepump
kr – värmepump
eh – sidmonterad anslutning
TM – sensorrör
T_{DHWT}- DHWT-sensor

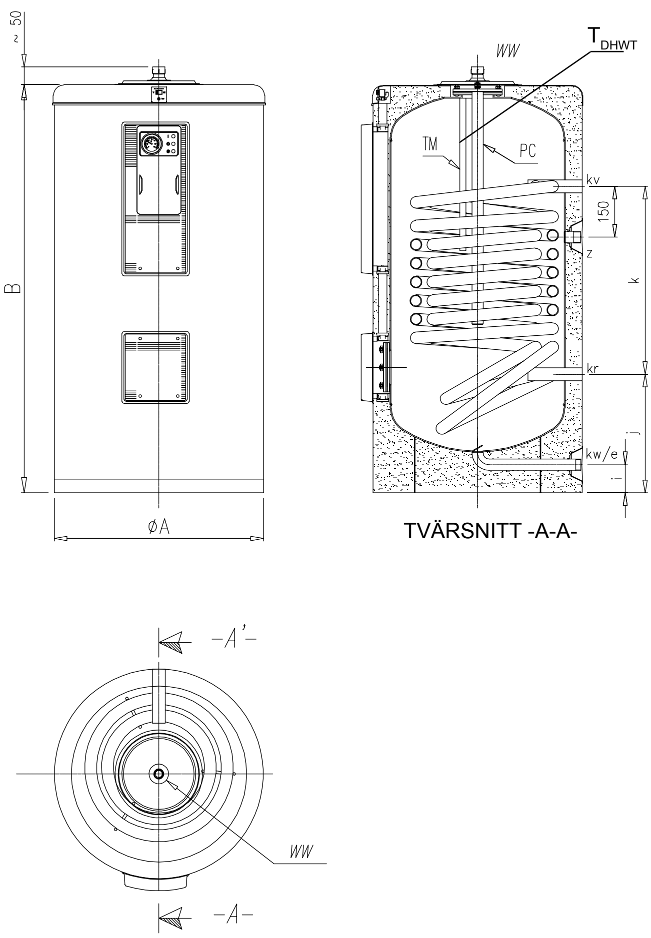
OBJEKT		DHWT200S-2.5H1E	DHWT300S-2.5H1E
A: Ytterdiameter	mm	620	620
B: Totalhöjd (exklusive rör)	mm	1205	1685
Kw: Kallvattenanslutning/avtappning (utvändig gänga)	tum	1”	1”
ww: Varmvattenanslutning (utvändig gänga)	tum	1”	1”
z: Återcirkulation (utvändig gänga)	tum	1”	1”
kv: Inkommande anslutning för värmepump (utvändig gänga)	tum	1”	1”
kr: Returanslutning för värmepump (utvändig gänga)	tum	1”	1”
eh: Sidmonterad anslutning (utvändig gänga)	tum	1-1/2”	1-1/2”
Dimension i	mm	70	70
Dimension j	mm	308	380
Dimension k	mm	400	500
Dimension p	mm	758	868

9.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E



DHWT300E-2.5H1E



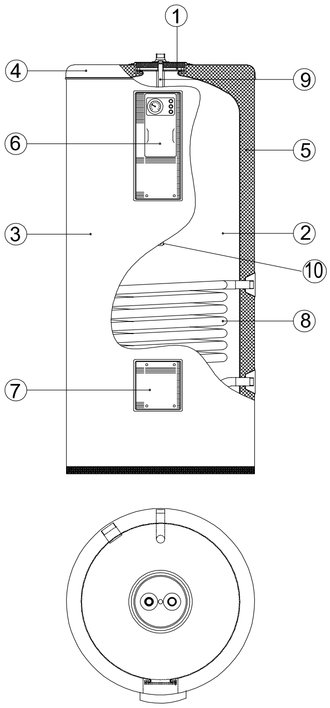
kw/e – kallvattenanslutning/avtappning
ww – varmvattenanslutning
z – återcirkulation
kv – inkommande anslutning för värmepump
kr – returanslutning för värmepump
PC – katodiskt skydd
TM – sensorrör
T_{DHWT}- DHWT-sensor

OBJEKT		DHWT200E-2.5H1E	DHWT300E-2.5H1E
A: Ytterdiameter	mm	620	620
B: Totalhöjd (exklusive rör)	mm	1205	1685
Kw: Kallvattenanslutning/avtappning (utvändig gänga)	tum	1”	1”
ww: Varmvattenanslutning (utvändig gänga)	tum	1”	1”
z: Återcirkulation (utvändig gänga)	tum	1”	1”
kv: Inkommande anslutning för värmepump (utvändig gänga)	tum	1”	1”
kr: Returanslutning för värmepump (utvändig gänga)	tum	1”	1”
eh: Sidmonterad anslutning (utvändig gänga)	tum	1-1/2”	1-1/2”
Dimension i	mm	70	70
Dimension j	mm	308	380
Dimension k	mm	400	500

SVENSKA

10 DELARNAS NAMN

10.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E

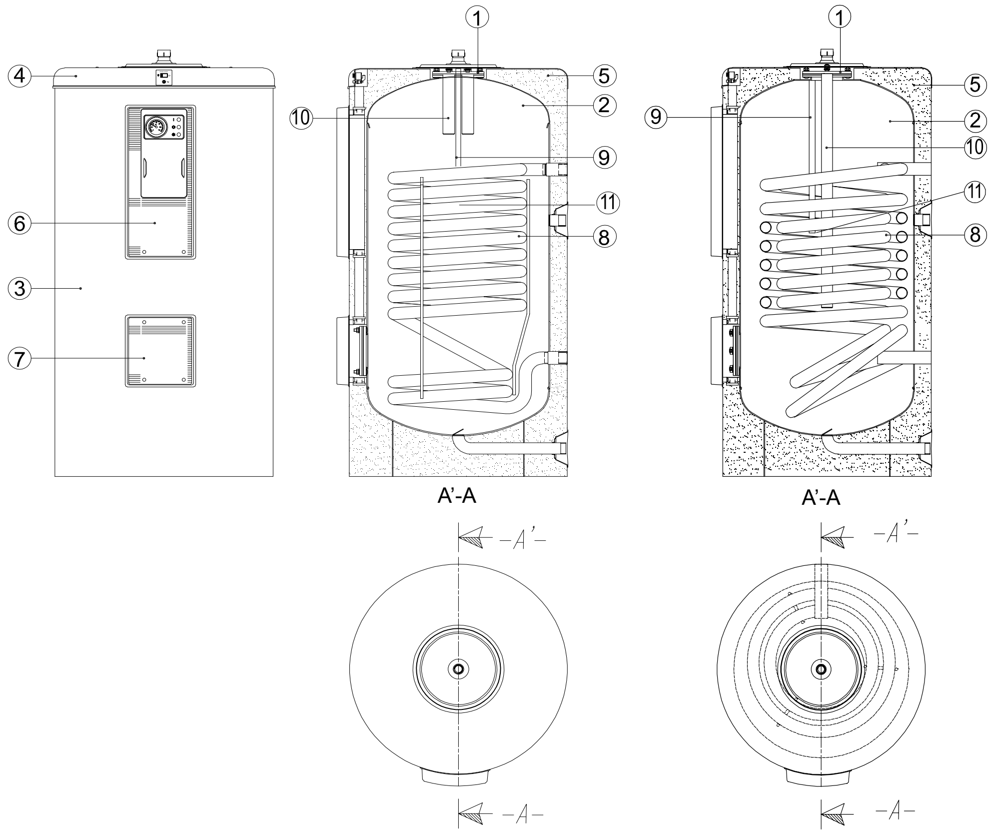


Ref.	Antal	Benämning
①	1	Inspektionsöppning
②	1	Varmvattentank
③	1	Ytterhölje
④	1	Höljets överdel
⑤	1	Värmeisolering
⑥	1	Kontrollpanel
⑦	1	Elektrisk värmare
⑧	1	Värmeslinga
⑨	1	Sensor sonder
⑩	1	DHWT-sensor

10.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E

DHWT300E-2.5H1E



Ref.	Antal	Benämning
①	1	Inspektionsöppning
②	1	Varmvattentank
③	1	Ytterhölje
④	1	Höljets överdel
⑤	1	Värmeisolering
⑥	1	Kontrollpanel
⑦	1	Elektrisk värmare
⑧	1	Värmeslinga
⑨	1	Sensor sonder
⑩	1	Katodiskt skydd (anoden)
⑪	1	DHWT-sensor

11 INSTALLATION AV ENHETEN

Packa upp produkten så nära installationsplatsen som möjligt.

Kontrollera innehållet i förpackningen:

- Modell av varmvattenberedare
- Handbok för installation och användning, samt Dokument

11.1 VIKTIGT ATT VETA INFÖR INSTALLATIONEN AV ENHETEN

VARNING!

- ***Varmvattenberedaren är avsedd att installeras inomhus.***
- ***Installationen måste utföras av utbildade fackmän.***
- ***Installera enheten enligt måttangivelserna i nedanstående figurer så att det finns tillräckligt med utrymme runt om den för nödvändiga drifts- och underhållsändamål.***
- ***Installera enheten där det finns god tillgång till ventilation. Installera inte enheten där det finns höga halter av oljedimma, salt eller svavel i luften.***
- ***Se till att ventilationen är tillräcklig där du arbetar eftersom bristande ventilation kan orsaka syrebrist. Giftig gas uppstår om rengöringsmedlet värms upp till en hög temperatur, genom att t.ex. utsättas för eld.***
- ***Installera inte enheten i närheten av brännbara ämnen.***
- ***Om du gör ytterligare en installation bredvid enheten, bör avståndet mellan enheten och den andra installationen vara minst 500 mm.***

11.2 ARBETSYTA

- Kontrollera att enheten är installerad i vertikal orientering.
- Använd inga brandfarliga eller giftiga rengöringsmedel vid rengöring av enheten. Användning av brandfarliga ämnen kan orsaka en eldsvåda eller explosion.
- Rengöringsmedlet ska torkas bort efter rengöringen.
- Var försiktig så att du inte klämmer några kablar när du stänger kopplingslådans hölje. Det kan ge upphov till elektriska stötar.

11.3 ÅTGÄRDER FÖR ATT GARANTERA TILLFÖRSELVATTNETS KVALITET

Brunnsvatten och flodvatten innehåller ofta fasta partiklar, organiskt material och stora mängder kalk. Brunns- och flodvatten bör därför filtreras eller avhärdas på kemisk väg innan det används i en varmvattenberedare.

Vattnets kvalitet bör även analyseras med avseende på exempelvis pH-värde och konduktivitet. Följande värden är rekommenderade standardvärden för vattenkvalitet.

Artikel	Varmvattenberedare Tillförselvatten
Kloridjonhalt (mg C1¯/1)	Mindre än 150
Konduktivitet (µs/cm)	100~2000
Total hårdhet (mg CaCO3/1)	60~150

VIKTIGT!

De rekommenderade värdena följer UNE 112076:2004 IN.

SVENSKA

12 HYDRAULISK KRETS

Observera följande när rörinstallationen görs:

1 Anslut samtliga rör så nära enheten som möjligt, så att rören enkelt kan kopplas loss vid behov.
2 Vi rekommenderar att du använder flexibla fogar för vattenintaget och vattenutloppet för att undvika att vibrationer överförs.
3 Slussventiler bör om möjligt användas för vattenrören, i avsikt att minimera flödesmotståndet och för att upprätthålla ett tillräckligt vattenflöde.
4 Vi rekommenderar att du använder kulventiler för båda vattenanslutningarna i avsikt att förenkla inför kommande underhållsarbeten.
5 En noggrann kontroll bör göras i avsikt att upptäcka eventuella läckande delar både i och utanför systemet genom att inlopps- och utloppsventilerna till vattenkondensatorn öppnas helt.
6 Varmvattenberedaren måste avluftas fullständigt för att undvika att värmarens element värmer upp tankens hölje när den inte innehåller något vatten.
7 Täck rören för det hydrauliska systemet med värmeisolering för att motverka värmeförluster samt oavsiktliga skador vid beröring av de heta rören.
8 Om enheten stängs av under en längre tid och den omgivande temperaturen är mycket låg kan vattnet i rören och cirkulationspumpen frysa till is, vilket kan skada rören och vattenpumpen. Töm systemet på vatten för att motverka att sådana skador uppstår om enheten ska vara avstängd under en längre tid.

VIKTIGT!

Genomför regelbundna kontroller av:

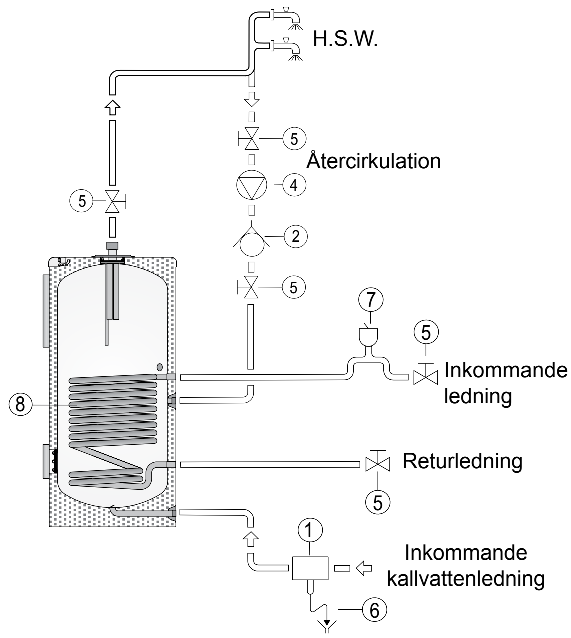
- ***Vattenflöde och vattentryck.***
- ***Eventuella vattenläckage.***
- ***Åtdragning av fästpunkter.***

VARNING!

Anslutningsrören för in- och utlopp måste vara av typen 1G".

Vattenflödet måste ha den riktning som anges i föregående figur.

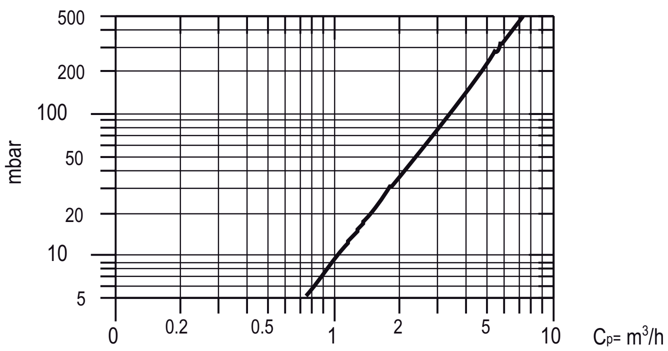
DHWT(200/300)(E/S)-2.5H1E



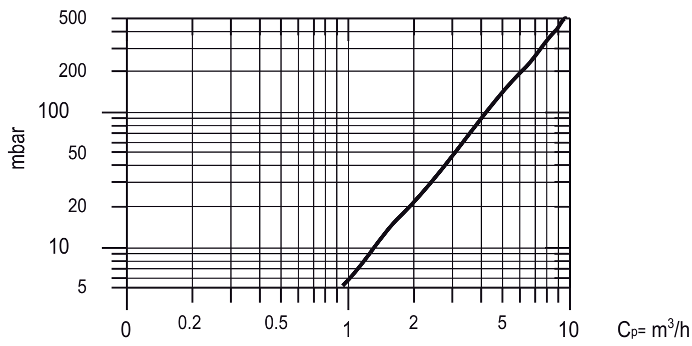
1	Säkerhetsventil
2	Backventil
3	Cirkulationspump
4	Återcirkulationspump
5	Avstängningsventil
6	Avtappning
7	Dräneringsventil
8	Värmeslinga

12.1 TRYCKMINSKNING

DHWT(200/300)E-2.5H1E



DHWT(200/300)S-2.5H1E



13 KABELANSLUTNINGAR

13.1 ALLMÄN KONTROLL

1 Se till att alla elektriska komponenter som du själv valt (huvudströmbrytare, automatsäkringar, kablar, kontakter och kabelanslutningar) har valts enligt angivna elektriska data. Kontrollera att de följer nationella och regionala elektriska bestämmelser.
2 Den elektriska installationen måste utföras av utbildade fackmän.
3 Kontrollera att spänningen ligger inom +/–10 % av märkspänningen.
4 Kontrollera att strömkällan har tillräckligt låg impedans för att startspänningen inte ska understiga 85 % av märkspänningen.
5 Kontrollera att jordkabeln är ordentligt ansluten, märkt och fastsatt enligt nationella och lokala bestämmelser.
6 Anslut en säkring med angiven kapacitet.
7 Kontrollera regelbundet de elektriska anslutningarna.

VARNING!

- ***Kontrollera att anslutningsplintarnas skruvar är ordentligt åtdragna.***
- ***Skydda kablar, dräneringsröret, elektriska delar och dylikt från råttor och andra smådjur. Annars kan djur skada oskyddade delar och i värsta fall kan brand uppstå.***
- ***Linda det medföljande tätningsmaterialet runt kablarna för att skydda produkten mot kondensvatten och insekter.***
- ***Fäst kablarna ordentligt med hjälp av kabelklämman inuti enheten.***
- ***Installera inte kablarna så att de kan komma i kontakt med några vattenrör.***
- ***Linda det medföljande tätningsmaterialet runt kablarna från systemkontrollenheten.***

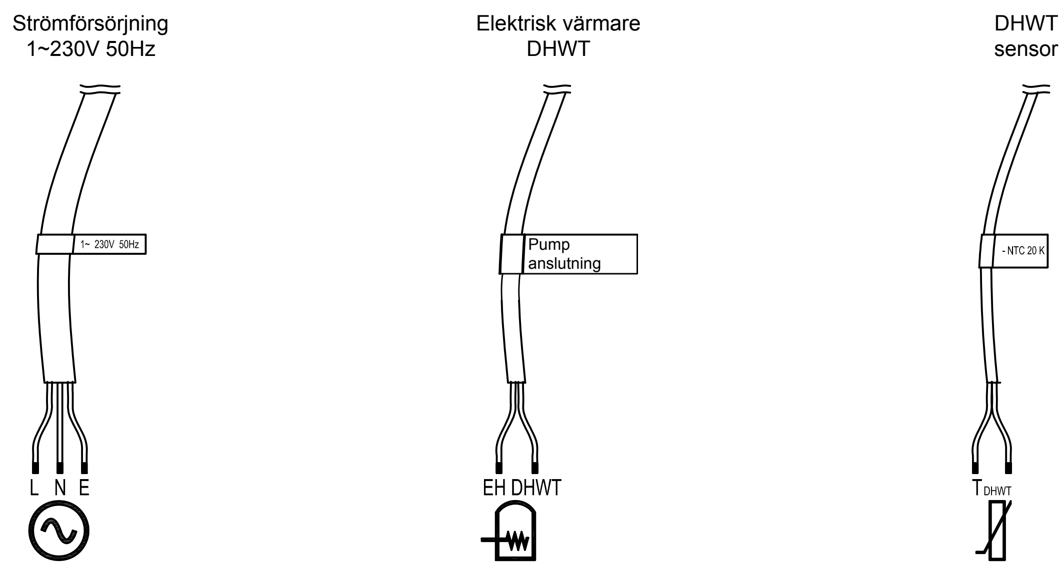
FARA

- ***Anslut eller ändra inga kablar eller anslutningar om inte huvudströmbrytaren för installationsutrymmet är avstängd.***
- ***Om det finns flera huvudströmbrytare ser du till att samtliga dessa brytare är avstängda.***

13.2 ANSLUTNING AV ELKABLAR

Anslutning av elkablar mellan DHWT och Yutaki-system är följande:

Anslutningar av kund:



13.3 KABELAREA

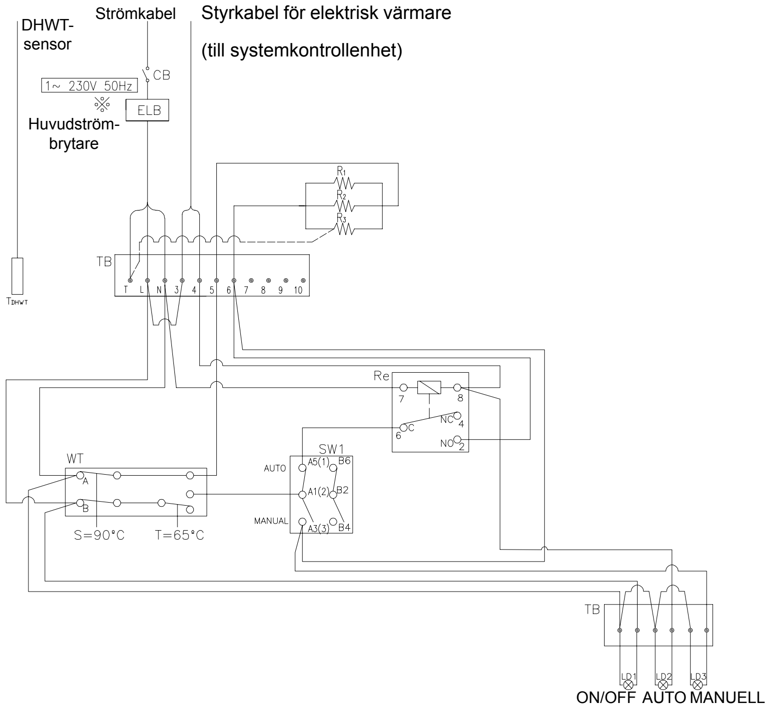
Rekommenderad minsta area för egna kablar

Modell	Strömkälla	Max. ström	Elkabelns area	Styrkabelns area	Storlek för sensorkabel	CB	ELB (antal poler/A/mA)
			EN60 335-1	EN60 335-1	EN60 335-1		
DHWT	1~ 230V 50Hz	15A	2,5mm^2	1mm^2	0,75mm^2	20A	2/40/30

VIKTIGT!

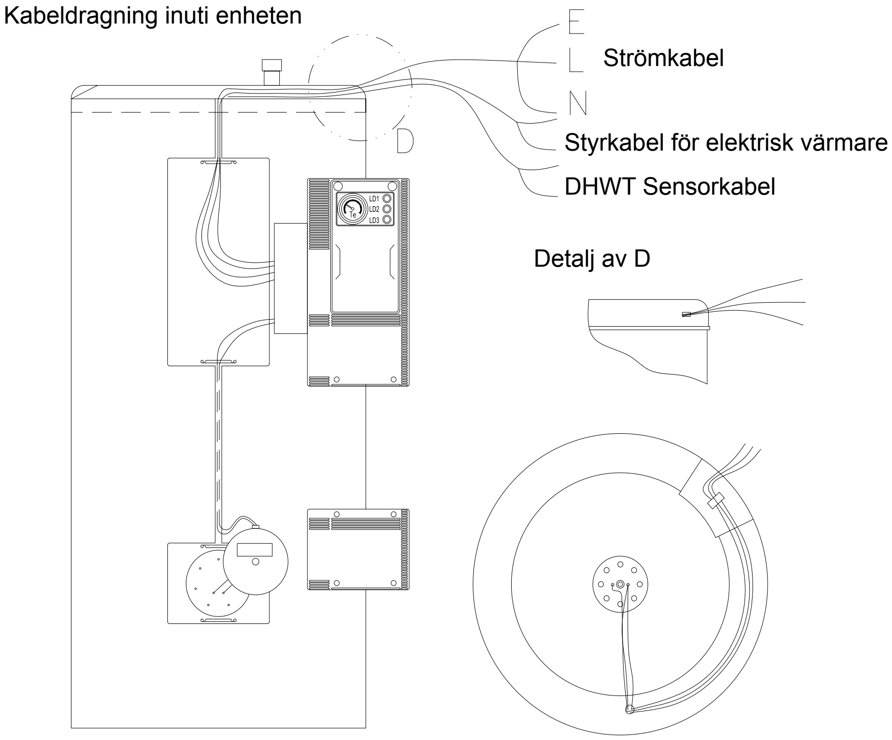
Följ lokala lagar och bestämmelser när du väljer kablar, automatsäkringar och jordfelsbrytare.
Använd kablar som inte är lättare än vanlig polykloroprengummiklädd flexibel kabel (kod H05RN-F).

13.4 ELEKTRISKT KOPPLINGSSCHEMA



Märkning	Del
WT	Regler- och säkerhetstermostat
Re	Extra relä
SW1	Strömbrytare för drift
R 123	Elektrisk värmare
LD1	Lysdiod 1: ENHETEN ÄR PÅ
LD2	Lysdiod 2: AUTOLÄGE PÅ
LD3	Lysdiod 3: Manuellt läge för elektrisk värmare
TB	Anslutningspanel
L/N/T	Strömförsörjning
3/4	Styrning av värmare
5/6	Anslutning för elektrisk värmare
T_{DHWT}	Varmvattensensor för hushåll

13.5 KABELDRAGNING INUTI ENHETEN



14 KATODISKT SKYDD

För att skydda enheten från korrosion kan samtliga emaljerade varmvattenberedare utrustas med ett katodiskt skydd som består av offeranoder av magnesium, en belastningsmätare och anslutningskablar.

Skyddet består av en magnesiumanod (1) som är monterad på tankens anslutningsplatta (2) och är ansluten till en extern anod vars belastning mäts (3) vilket gör det möjligt att kontrollera anodförbrukningen utan att ta ur anoden ur enheten.

Den elektriska anslutningen för mätningen av belastningen (3) på anoden (1) sker via anslutningskabeln (6):

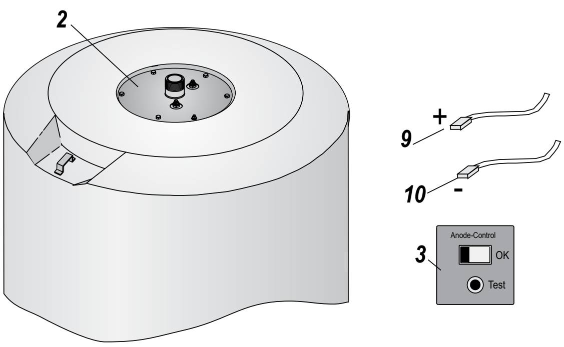
- Till anoden: U-formad kabelanslutning M10 (4)
- Till mätobjektet: honkontakt av Faston-typ (2,8 (10))

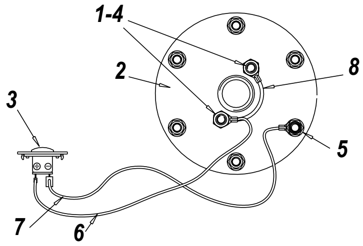
Den elektriska anslutningen för mätningen av belastningen (3) mot jord sker via anslutningskabeln (7):

- Till jord: U-formad kabelanslutning M10 (5)
- Till mätobjektet: honkontakt av Faston-typ (6,3 (10))

VARNING!

- ***Kontrollera regelbundet belastningen på magnesiumanoden genom att trycka på knappen. Om mätarens visare befinner sig inom det röda området måste magnesiumanoden bytas ut.***
- ***Installera endast en av de båda typerna av katodiskt skydd i enheten.***





15 TITANSKYDD (TILLBEHÖR)

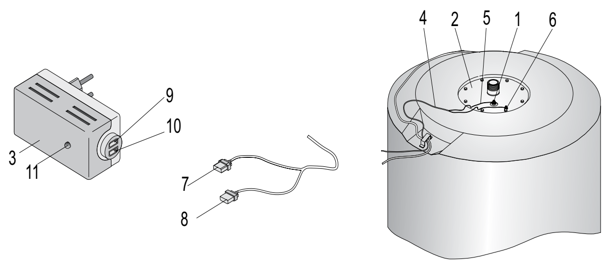
Samtliga varmvattenberedare från Hitachi kan utrustas med ett permanent katodiskt skydd som är helt automatiskt och underhållsfritt.

Systemet består av en titananod (1) som monteras på vattentankens anslutningsplatta (2) och ansluts till en potentiostat (3) som automatiskt reglerar inströmmen till anoden och kontinuerligt övervakar vattentankens potential via anslutningskablarna (4). Kablarna (4) mellan anoden och potentiostaten ansluts på följande sätt:

- Till anoden: anslutning (5), honkontakt av Faston-typ.
- Till jord: anslutning (6), U-formad kabelanslutning.
- Till potentiostaten: anslutningarna (9) och (10), stiften (7) respektive (8).

VARNING!

- ***Använd endast originalkablarna. Korta inte av kablarna eftersom detta kan ge upphov till korrosion på grund av omvänd polaritet.***
- ***Använd ett eluttag nära varmvattenberedaren för detta ändamål. Skyddsanoden blir aktiv när enheten har fyllts med vatten. När enheten är tom tänds potentiostatens lysdiod (11) och blinkar med rött sken.***
- ***När lysdioden lyser med grönt ljus skickas en skyddande ström till enheten.***
- ***Om enheten är vertikalt monterad och inget vatten kommer att tas från den under perioder längre än tre månader rekommenderar vi att en automatisk avluftare installeras på varmvattenanslutningen.***
- ***Om enheten är horisontellt monterad rekommenderar vi att den används och att vatten tas från enheten minst en gång var tredje månad.***
- ***Potentiostaten (3) och anslutningskablarna (4) får inte kopplas bort, inte ens när enheten har tömts på vatten.***
- ***Koppla inte bort skyddssystemet under de perioder då du inte är hemma (helger m.m.).***
- ***Kontrollera regelbundet att lysdioden (11) på potentiostaten fungerar korrekt.***



16 ELEKTRISK VÄRMARE

Den elektriska värmaren är tillverkad av legeringen Incoloy 825 och uppfyller det europeiska lågspänningsdirektivet 2006/95/EC.

Den består av en fläns på vilken tre U-formade värmeelement med 2,5 kW resistiv last är monterade

16.1 BYTE AV ELEKTRISK VÄRMARE

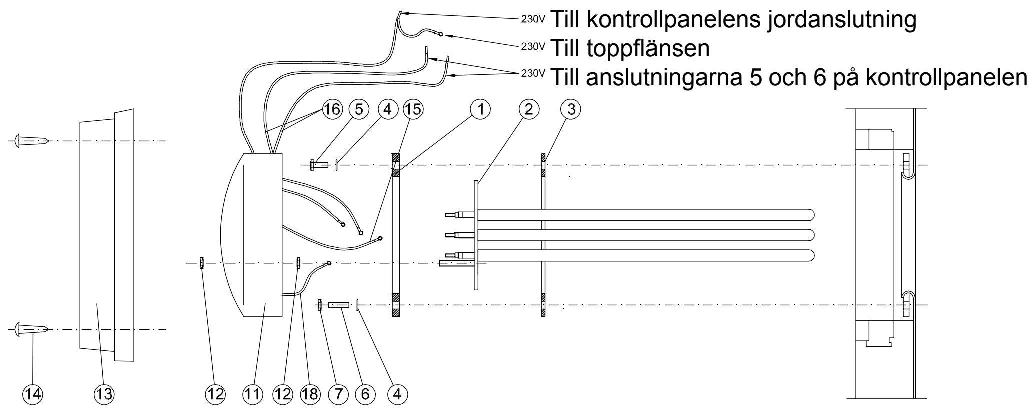
Gör enligt följande:

1. Koppla från enheten helt från elnätet.
2. Demontera värmaren som ska bytas ut. Vid arbete med emaljerade tankar bör du vara försiktig så att du inte skadar tankens emaljerade yta.
3. Installera den nya värmaren i samma position som den demonterade värmaren.
4. Återanslut enheten till elnätet.

16.2 SÄKERHETSÅTGÄRDER

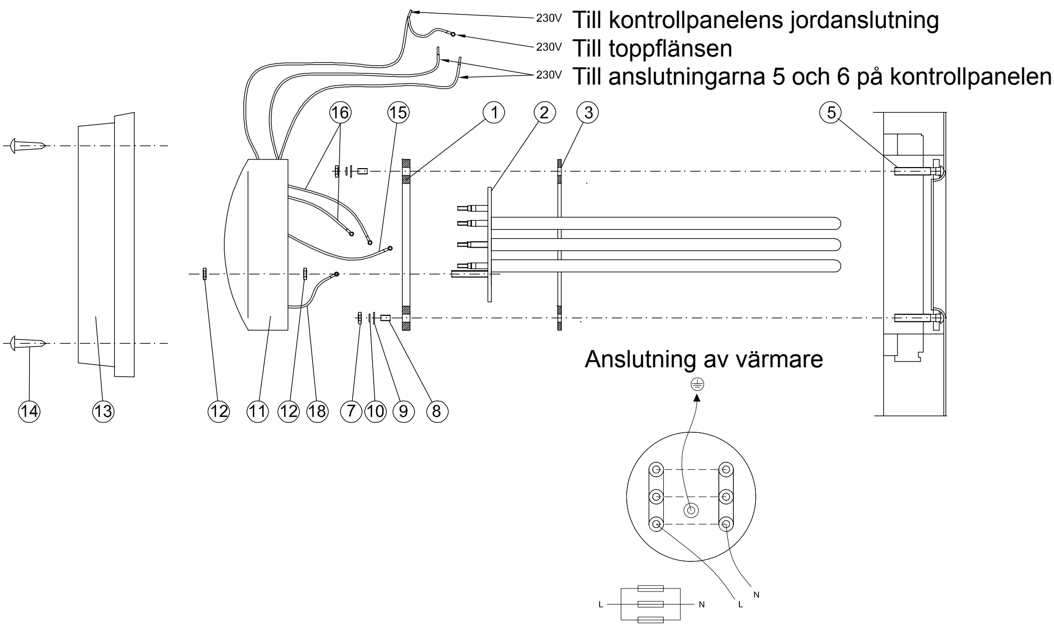
- Innan något arbete utförs på varmvattenberedaren måste den kopplas bort helt från elnätet. Samtliga anslutningar måste kopplas från.
- Installation, konfiguration och uppstart av, samt underhåll på, värmeelement måste utföras av en auktoriserad elmontör. Samtliga standarder och föreskrifter måste följas.
- Användaren är ansvarig för att kraven i det europeiska lågspänningsdirektivet följs.
- Elektriska värmeelement genererar höga temperaturer. Tillräckliga försiktighetsmått måste vidtas för att skydda både människor och enhetens omgivning från oavsiktliga brännskador vid användning av enheten, samt när enheten har installerats eller kopplats bort från elnätet.
- Observera minimikraven vid val av kablar:
- För effekter på över 2,5 kW rekommenderas följande kabeltyp: H05SJ-K enligt standarden UNE 21027, med en area på minst 2,5mm².
- Tankarna måste vara utrustade med en termostat för tappvarmvatten och en allpoligt brytande begränsnings-termostat (värdena för dessa båda komponenter måste överensstämma med de värden som anges för tankarna). Sensorerna måste alltid vara placerade på en nivå som ligger högre än det elektriska värmeelementet.
- Vi rekommenderar att du installerar lämpliga säkerhetsanordningar (temperaturskydd, säkerhetsanordningar för uppvärmning av vätskor, cirkulerande vätskor etc.).

◆ **DHWT(200/300)S-2.5H1E**



1	Fläns
2	Värmare
3	Tätning
4	Brickor
5	Skruvar
6	Pinnbultar
7	Muttrar
11	Skyddskåpa i metall
12	Skruv (M6)
13	Panel
14	Skruv (M4)
16	Kablar
18	Jordkabel

◆ **DHWT(200/300)E-2.5H1E**



1	Fläns
2	Värmare
3	Tätning
7	Muttrar
8	Nylonbussning
9	Nylonbrickor
10	Metallbrickor
11	Skyddskåpa i metall
12	Skruv (M6)
13	Panel
14	Skruv (M4)
16	Kablar
18	Jordkabel

SVENSKA

17 SÄKERHETSFÖRESKRIFTER OCH SÄKERHETSINSTÄLLNINGAR

◆ **Säkerhet:**

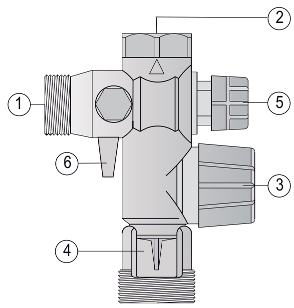
Driften avbryts när temperaturen i enheten överstiger 90 ºC.

Modell	Enhet	DHWT
Termostat		**Manuell återställning**
Frånkoppling	ºC	90
Kontaktorer		
Ström	A	20 (AC1)
Spänning	V	230 V
Spolspänning	V	207~253 V
Värmeresistans		
Effekt	kW	2.5
Spänning	V	230 V
Ø	mm	8
Resistans för flänsmuttern för fastsättning	"G	2 (mässing)
Specifik yteffekt	W/cm²	8
Material		iNCOLLOY 825
Värmetråd		Ni-Cr 80/20 Ø 0,45mm
Sensor		NTC 20k
DHWT-sensor		

18 ALLMÄNNA STANDARDER VID INSTALLATION AV HYDRAULIK

- Säkerhetsventilen installeras som en del av systemet för hushållsvatten.
- En tryckreducerare måste installeras tillsammans med varmvattenberedaren. Det nominella tryckvärdet för säkerhetsventilen ska vara 8 bar.
- När huvudtrycket är högre än 6 bar bör en tryckreducerare installeras.
- Det är normalt att vatten släpps ut från enheten vid uppvärmning (på grund av expansion). Dessa utsläpp kan uppgå till 3 % av tankens totala volym.
- Tryckregulatorn måste användas regelbundet, beroende på vattenkvaliteten, för att eventuella kalkavlagringar ska kunna avlägsnas och för att kontrollera att den inte är blockerad.
- Vattenläckage kan uppstå från övertrycksskyddet. Spillvattenröret ska alltid ha en öppen avslutning vid atmosfärtryck, vara fritt från frost och ha en lutning som medger självavrinning.
- Dielektriska bussningar måste användas vid kopplingarna till systemet för hushållsvatten och vid anslutningarna till tankens kretsar.
- Tömning av varmvattenberedaren: stäng huvudventilen för vattenanslutningen och öppna den säkerhetsventil som finns bland säkerhetskopplingarna.

Ref.	Benämning
①	Huvudvattenintag
②	Vattenintag för varmvattenberedare
③	Säkerhetsventil/manuell tömning
④	Utlopp för tömning
⑤	Backventil
⑥	Avstängningsventil



19 REGELBUNDEN KONTROLL AV MAGNESIUMANODER

TANKENS ID

Regelbunden kontroll av katodiskt skydd

KONTROLL Nr	DATUM	AVLÄST VÄRDE		UTBYTT AV KUNDTJÄNST (stämpel och datum)
		KORREKT: % (GRÖN)	FELAKTIG (RÖD)	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

VIKTIGT!

- ***Bäste kund; du bör regelbundet (minst var sjätte månad) kontrollera anodens skick genom att trycka på mätarens knapp och skriva ner det värde som visas i ovanstående tabell.***
- ***Om mätaren visar ett ej godkänt (felaktigt) värde bör du kontakta vår kundtjänst.***

VARNING!

Om anoden inte byts ut efter att ett ej godkänt (felaktigt) värde har avlästs upphör garantin för den här produkten att gälla.

SVENSKA

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εντός της πολιτικής συνεχών βελτιώσεων των προϊόντων της, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς προειδοποίηση και χωρίς να έχει καμία υποχρέωση να τις εισάγει στα προϊόντα που έχουν πουληθεί στη συνέχεια. Αυτό το έγγραφο, επομένως, υπόκειται σε τροποποιήσεις κατά τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

HITACHI καταβάλλει κάθε προσπάθεια για να παρέχει σωστή και ενημερωμένη τεκμηρίωση. Παρόλα αυτά, HITACHI δεν μπορεί να ελέγξει τα τυπογραφικά λάθη και, ως εκ τούτου, δεν φέρει καμία ευθύνη.

Ως αποτέλεσμα, μερικές από τις εικόνες ή τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την εικονογράφηση του παρόντος μπορεί να μην αναφέρονται σε συγκεκριμένα μοντέλα. Παράπονα με βάση τα δεδομένα, τις εικονογραφήσεις και τις περιγραφές που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο δεν γίνονται αποδεκτά.

Απαγορεύεται η τροποποίηση του εξοπλισμού χωρίς πρότερη γραπτή άδεια του κατασκευαστή.

2 ΑΦΑΛΕΙΑ

2.1 ΣΥΜΒΟΛΑ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ

Κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του συστήματος κλιματισμού και της εγκατάστασης της μονάδας, πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή σε περιπτώσεις που απαιτείται ιδιαίτερη φροντίδα προκειμένου να μην προκληθούν ζημιές στη μονάδα, στην εγκατάσταση, στο κτίριο ή στην περιουσία..

Στο παρόν εγχειρίδιο υποδεικνύονται με σαφήνεια καταστάσεις που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια όσων βρίσκονται στον περιβάλλοντα χώρο ή που θέτουν την ίδια τη μονάδα σε κίνδυνο.

Για την υπόδειξη αυτών των καταστάσεων, χρησιμοποιείται μια σειρά από ειδικά σύμβολα που προσδιορίζουν ξεκάθαρα τις εν λόγω καταστάσεις.

Δώστε ιδίαιτερη προσοχή σε αυτά τα σύμβολα και στα μηνύματα που τα ακολουθούν, καθώς η ασφάλειά σας καθώς και η ασφάλεια των γύρω σας εξαρτώνται από αυτά.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Το κείμενο που ακολουθεί αυτό το σύμβολο περιέχει πληροφορίες και οδηγίες που σχετίζονται άμεσα με την ασφάλεια και τη σωματική ακεραιότητά σας.***
- ***Η παράβλεψη αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει εσάς και όσους βρίσκονται κοντά στη μονάδα σε σοβαρούς, πολύ σοβαρούς ή ακόμη και μοιραίους τραυματισμούς.***

Στα κείμενα που ακολουθούν το σύμβολο κινδύνου, μπορείτε να βρείτε πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες ασφαλείας κατά την εγκατάσταση της μονάδας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- ***Το κείμενο που ακολουθεί αυτό το σύμβολο περιέχει πληροφορίες και οδηγίες που σχετίζονται άμεσα με την ασφάλεια και τη σωματική ακεραιότητά σας.***
- ***Η παράβλεψη αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει εσάς και όσους βρίσκονται κοντά στη μονάδα σε ασήμαντους τραυματισμούς.***
- ***Η παράβλεψη αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά της μονάδας.***

Στα κείμενα που ακολουθούν το σύμβολο κινδύνου, μπορείτε να βρείτε πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες ασφαλείας κατά την εγκατάσταση της μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- ***Το κείμενο που ακολουθεί αυτό το σύμβολο περιέχει πληροφορίες ή οδηγίες που μπορεί να φανούν χρήσιμες ή που απαιτούν μια πιο ενδελεχή εξήγηση.***
- ***Μπορεί επίσης να περιλαμβάνονται οδηγίες σχετικά με τις επιθεωρήσεις που πρέπει να γίνουν σε μέρη της μονάδας ή συστήματα.***

2.2 ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Μην ρίχνετε νερό μέσα στο ηλεκτρικό κουτί του DHWT. Τα προϊόντα αυτά περιέχουν ηλεκτρικά μέρη. Αν το νερό έρθει σε επαφή με τα ηλεκτρικά μέρη, υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού από ηλεκτροπληξία.***
- ***Μην αγγίζετε και μην ρυθμίζετε τις συσκευές ασφαλείας που βρίσκονται στο εσωτερικό του DHWT. Αν τις αγγίξετε ή προσπαθήσετε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις τους, μπορεί να πάθετε σοβαρό ατύχημα.***
- ***Μην ανοίγετε το ηλεκτρικό κουτί και μην πραγματοποιείτε εργασίες στο εσωτερικό του DHWT, αν δεν το αποσυνδέσετε πρώτα από την κεντρική παροχή ρεύματος.***
- ***Σε περίπτωση πυρκαγιάς απενεργοποιήστε τον κεντρικό διακόπτη και προβείτε άμεσα στις απαραίτητες ενέργειες για την κατάσβεση της φωτιάς. Σε αυτήν την περίπτωση, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο συντήρησης.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι είναι αδύνατη η τυχαία λειτουργία του DHWT χωρίς νερό ή με αέρα μέσα στο υδραυλικό σύστημα.***

ΠΡΟΣΟΧΗ

- ***Αυτή η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από ενήλικα και ικανά άτομα, που κατέχουν τις απαραίτητες τεχνικές πληροφορίες ή οδηγίες για τον σωστό και ασφαλή χειρισμό της.***
- ***Εάν υπάρχουν μικρά παιδιά στο χώρο λειτουργίας της μονάδας θα πρέπει να επιτηρούνται προκειμένου να αποφευχθεί ενδεχόμενη επαφή τους με τη συσκευή.***
- ***Μην χρησιμοποιείτε σπρέι όπως εντομοκτόνα, βερνίκια, λακ μαλλιών ή άλλα εύφλεκτα αέρια σε απόσταση περίπου ενός μέτρου από το σύστημα.***
- ***Αν κλείνει συχνά ο διακόπτης κυκλώματος ή πέφτει η ασφάλεια, σταματήστε τη λειτουργία του συστήματος και απευθυνθείτε στον υπεύθυνο συντήρησης.***
- ***Μην εκτελείτε οι ίδιοι εργασίες συντήρησης ή επιθεώρησης. Τις εργασίες αυτές πρέπει να εκτελεί ειδικευμένο προσωπικό συντήρησης.***
- ***Μην τοποθετείτε ξένα αντικείμενα (ξύλα κ.α...) στις σωληνώσεις εισόδου και εξόδου νερού.***

3 ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

DHWT	XXX	X	-	H	1	E
Τύπος μονάδας: Δεξαμενή οικιακού ζεστού νερού	Ικανότητα (L) 200-300 λίτρα	Δεξαμενή: E=επισμαλτωμένα S= Ανοξείδωτο	θέση διαχωριστικής παύλας (διορθωμένη)	2.5 kW Ηλεκτρικός θερμαντήρας	Σειρά	E = Κατασκευάζεται στην Ευρώπη

ΜΕΡΟΣ I- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

4 ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε, βάσει του εγχειριδίου, ότι περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες για τη σωστή εγκατάσταση του συστήματος. Αν δεν περιλαμβάνονται, επικοινωνήστε με το διανομέα σας.
- Η HITACHI ακολουθεί πολιτική συνεχών βελτιώσεων στο σχεδιασμό και την απόδοση των προϊόντων της. Για το λόγο αυτό, διατηρεί το δικαίωμα της μεταβολής των προδιαγραφών χωρίς προειδοποίηση.
- Η HITACHI δεν είναι σε θέση να προβλέψει κάθε πιθανή κατάσταση που μπορεί να περιέχει κάποιον ενδεχόμενο κίνδυνο.
- Αυτό το DHWT έχει σχεδιαστεί για τη θέρμανση νερού για χρήση σε ανθρώπους. Μην το χρησιμοποιείτε για άλλους σκοπούς, όπως για το στέγνωμα ρούχων, για το ζέσταμα τροφίμων ή για οποιαδήποτε άλλη λειτουργία θέρμανσης.
- Δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή κανενός μέρους του παρόντος εγχειριδίου χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια.
- Για οποιαδήποτε απορία ή ερώτημα, απευθυνθείτε στον υπεύθυνο συντήρησης της HITACHI.
- Βεβαιωθείτε ότι οι επεξηγήσεις σε κάθε σημείο του εγχειριδίου αφορούν το μοντέλο του δικού σας DHWT.
- Για την επισήμανση των διαφορετικών επιπέδων σοβαρότητας του κινδύνου, χρησιμοποιούνται λέξεις-σήματα (ΚΙΝΔΥΝΟΣ, ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ και ΠΡΟΣΟΧΗ). Παρακάτω, δίνονται ορισμοί για τα επίπεδα επικινδυνότητας, καθώς και οι αντίστοιχες λέξεις σήματα.
- Θεωρείται δεδομένο ότι η μονάδα αυτή θα χρησιμοποιείται και θα επισκευάζεται από άτομα που μιλούν μία από τις γλώσσες που χρησιμοποιούνται σε αυτό το εγχειρίδιο. Σε αντίθετη περίπτωση, ο πελάτης πρέπει να μεταφράσει και να αναρτήσει τις λέξεις-σήματα για την ασφάλεια, τις προειδοποιήσεις και τη λειτουργία στη μητρική γλώσσα του χρήστη.
- Το DHWT έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί στις παρακάτω θερμοκρασίες νερού. Χρησιμοποιήστε το DHWT σε αυτές τις θερμοκρασίες:

	Ελάχ.	Μέγ.
Θερμοκρασία λειτουργίας δεξαμενής	Πάνω από το όριο ψύξης	70ºC

- Το εγχειρίδιο αυτό πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του DHWT. Αυτό το εγχειρίδιο παρέχει μια γενική περιγραφή και πληροφορίες για αυτό το DHWT.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Γενικοί κανόνες για τις υδραυλικές συνδέσεις.

- Το δευτερεύον κύκλωμα (κύκλωμα οικιακού νερού) θα πρέπει να τοποθετείται με μια βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης και θερμοκρασίας (ρύθμιση πίεσης 7 bar, ρύθμιση θερμοκρασίας 90º C). (Δείτε το εξάρτημα DHWT-SWG-01).
- Ο σωλήνας εκκένωσης της βαλβίδας ασφαλείας πρέπει να καταλήγει σε μια αποχέτευση, αλλά δεν πρέπει να συνδέεται άμεσα αυτός ο σωλήνας με την αποχέτευση.
- Το κύριο κύκλωμα (κύκλωμα νερού θέρμανσης) πρέπει να τοποθετείται με μια βαλβίδα ασφαλείας ρυθμισμένη το μέγιστο στα 3 bar. Μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση της δεξαμενής, γεμίστε το δευτερεύον κύκλωμα (οικιακό νερό) και αυξήστε την πίεσή του.
- Μόλις ολοκληρώσετε το βήμα 4, γεμίστε το κύριο κύκλωμα.
- Εάν η κεντρική σωλήνα δεν είναι από ανοξείδωτο ατσάλι, τότε θα πρέπει να εγκαταστήσετε διηλεκτρικούς δακτυλίους στις συνδέσεις του δευτερεύοντος κυκλώματος.
- Εάν η πίεση εισόδου κρύου νερού είναι υψηλότερη από την προβλεπόμενη, βάση του σχεδιασμού, πίεση, τότε θα πρέπει να τοποθετήσετε έναν μειωτήρα πίεσης με ρύθμιση πίεσης χαμηλότερη από την προβλεπόμενη πίεση.
- Για να αποφύγετε την απώλεια θερμότητας μέσω του σωλήνα ζεστού νερού σε συστήματα αποθήκευσης νυχτερινής χρέωσης, θα πρέπει να τοποθετήσετε ένα αντιθερμαντικό σιφώνιο στην έξοδο της δεξαμενής αποθήκευσης. Η σωλήνα ζεστού νερού θα πρέπει να διαθέτει θερμομόνωση (τουλάχιστον μέχρι το αντιθερμαντικό σιφώνιο).
- Πρέπει να αποφεύγετε κυκλώματα επιστροφής από χαλκό.
- Αυτή η εγκατάσταση υπόκειται στην έγκριση δομικών κανονισμών. Ειδοποιήστε τις τοπικές Αρχές για την πρόθεσή σας να προχωρήσετε στην εγκατάσταση.
- Μετά την εγκατάσταση, αφήστε το εγχειρίδιο στον ιδιοκτήτη του σπιτιού.
- Οι συνδέσεις της κυλινδρικής βαλβίδας εκτόνωσης δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για άλλους σκοπούς.
- Διοχέτευση του νερού από το δευτερεύον κύκλωμα (οδηγίες):
  - Απομονώστε τη δεξαμενή από το δίκτυο πίεσης π.χ. μέσω μιας βαλβίδας διακοπής στην είσοδο του κρύου νερού.
  - Ανοίξτε τη βαλβίδα εκτόνωσης της δεξαμενής.
  - Μέσω του σωλήνα εισόδου κρύου νερού, που καταλήγει στο κάτω τμήμα της δεξαμενής και με βάση την αρχή των συγκοινωνούντων δοχείων, η δεξαμενή αποχέτευσης ζεστού νερού θα αδειάσει μέσω του σωλήνα αποχέτευσης της βαλβίδας εκτόνωσης.

5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

5.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

Περιγραφή μοντέλου	Κωδικός μοντέλου
DHWT200E-2,5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544000
DHWT300E-2,5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544001
DHWT200S-2,5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544100
DHWT300S-2,5H1E, 1~ 230V 50Hz	70544101

Περιγραφή μοντέλου	Κωδικός μοντέλου
DHWT-CP-01	70544900
DHWT-CP-02	70544901
DHWT-SWG-01	70544902
DHW-CP-03	70544903
DHW-CP-04	70544904

5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η νέα δεξαμενή οικιακού ζεστού νερού που κατασκευάστηκε από την HITACHI θα παρέχεται ως εξάρτημα στις σειρές συστημάτων "Yutaki".

- Δεξαμενή από επισμαλτωμένο και ανοξείδωτο ατσάλι

Δύο μοντέλα χωρητικότητας 200 και 300 λίτρων κατασκευάστηκαν από υαλοποιημένο ατσάλι και δύο μοντέλα ίδιας χωρητικότητας κατασκευάστηκαν από ανοξείδωτο ατσάλι, το οποίο έχει υποβληθεί σε χημική αποσκωρίωση και παθητικοποίηση.

- Αποτελεσματικότητα θερμομονωτικού υλικού

Θερμομόνωση από άκαμπτο αφρό πολυουρεθάνης PU χωρίς CFC με χρήση καλουπιού έγχυσης, ενώ διαθέτει και εξωτερική, αφαιρούμενη, μαλακή μεμβράνη πολυπροπυλενίου σε λευκό χρώμα και ένα επάνω κάλυμμα σε γκρι χρώμα.

- Δεξαμενή υψηλής απόδοσης

Ιδανικός σχεδιασμός του πηνίου του εναλλάκτη θερμότητας για την παροχή της μέγιστης ικανότητας παραγωγής οικιακού ζεστού νερού με τα συστήματα αντλιών θερμότητας Yutaki.

- Μικρό μέγεθος και μειωμένος χώρος εγκατάστασης

Εξάλειψη των ψυχρών ζωνών στο κάτω μέρος της δεξαμενής αποθήκευσης για την αποφυγή της διάδοσης βακτηριδίων (π.χ. λεγεωνέλα).

- Καθοδική προστασία (μόνο στη δεξαμενή από επισμαλτωμένο ατσάλι)

Εγκατεστημένη καθοδική προστασία με ηλεκτρόδια μαγνησίου και μέτρηση φορτίου στο επάνω κάλυμμα.

- Ηλεκτρικός θερμαντήρας

Τυπικό εργοστασιακό στοιχείο ηλεκτρικού θερμαντήρα εμβάπτισης 2,5kW, που είναι τοποθετημένο στο πλαϊνό στεγανοποιημένο παρέμβυσμα.

- Χαμηλή συντήρηση και εύκολη πρόσβαση συντήρησης

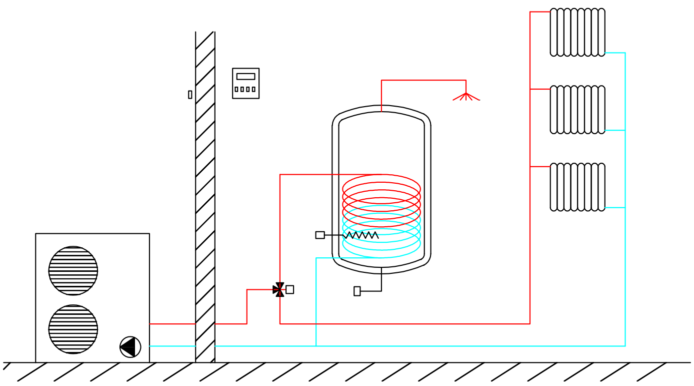
Όλες οι συνδέσεις νερού και οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι υπό γωνία 90° που επιτρέπει την τοποθέτησή τους και στους πιο μικρούς χώρους.

- Πίνακας ελέγχου

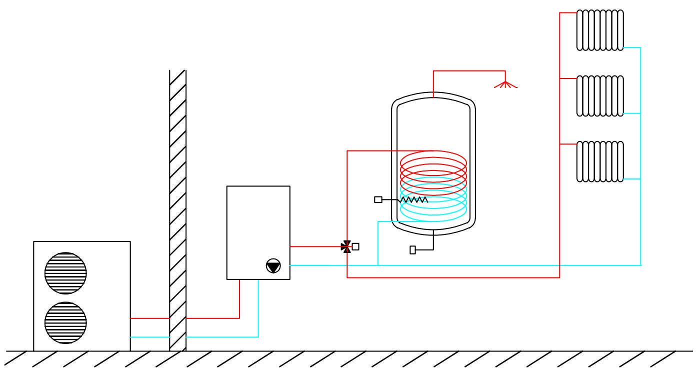
Για τη σωστή λειτουργία με το σύστημα θέρμανσης "Yutaki" απαιτείται πίνακας ελέγχου με όλα τα στοιχεία ρύθμισης και ελέγχου.

5.3 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

◆ **YUTAKI M εγκαταστάσεις θέρμανσης**



◆ **YUTAKI S & HT εγκαταστάσεις θέρμανσης**



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στον εγχειρίδιο εγκατάστασης του Yutaki System.

6 ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ

- ***Κλείστε τον κύριο διακόπτη γυρίζοντάς τον στη θέση OFF όταν το σύστημα πρέπει να παραμείνει εκτός λειτουργίας για μεγάλο χρονικό διάστημα.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή νερού.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι η πίεση μέσα στο DHWT δεν ξεπερνά τα 7 bar.***
- ***Εάν είναι απαραίτητο, εγκαταστήστε έναν διακόπτη υψηλής πίεσης νερού, ρυθμισμένο στα 7 bar.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι έχουν ακολουθηθεί οι γενικοί κανόνες για τις υδραυλικές συνδέσεις κατά την εγκατάσταση του DHWT.***

7 ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

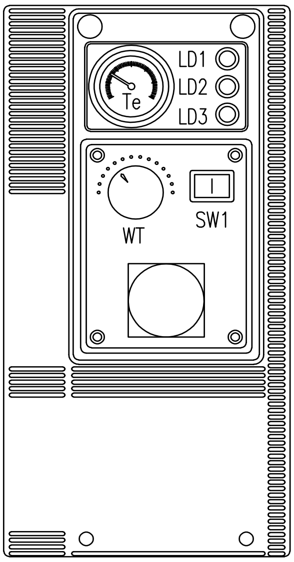
Η λειτουργία της δεξαμενής αποχέτευσης ελέγχεται από το χειριστήριο ελέγχου συστήματος Yutaki. Η ζήτηση θέρμανσης υπολογίζεται από θερμίστορ ελέγχου και θερμίστορ θερμοκρασίας νερού μέσα στη δεξαμενή (Παρέχεται μέσα στη δεξαμενή).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

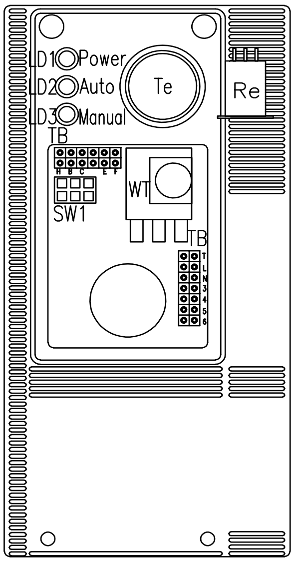
Σε περίπτωση βλάβης της εξωτερικής μονάδας και ενεργοποίησης της χειροκίνητης λειτουργίας (SW1), ο έλεγχος του θερμαντήρα DHWT θα γίνεται από έναν ρυθμιζόμενο θερμοστάτη νερού που βρίσκεται στον πίνακα ελέγχου.

Σε περίπτωση αυτόματης λειτουργίας, θέστε το ρυθμιζόμενο θερμοστάτη νερού στη μέγιστη λειτουργία ρυθμίζοντας το Yutaki (προσοχή στη λειτουργία anti-legionella).

Μπροστινό τμήμα πίνακα



Πίσω τμήμα πίνακα



Ένδειξη	Όνομα
Te	Θερμόμετρο
WT	Ρύθμιση θερμοστάτη και όριο ασφαλείας
Re	Ρελέ λειτουργίας ηλεκτρικού θερμαντήρα
SW1	Διακόπτης (ΑΥΤΟΜΑΤΟ/ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ)
TB	Πίνακας ακροδεκτών
LD1	Ενεργοποίηση τροφοδοσίας
LD2	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
LD3	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ

8 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΣΟΧΗ

- ***Σε περίπτωση διαρροής νερού, διακόψτε τη λειτουργία και απευθυνθείτε στον υπεύθυνο συντήρησης.***
- ***Όταν μυρίζετε ή βλέπετε άσπρο καπνό να βγαίνει από το DHWT, διακόψτε τη λειτουργία του συστήματος και απευθυνθείτε στον υπεύθυνο συντήρησης.***

◆ ΚΑΜΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- λέγξτε εάν η SET TEMPERATURE (ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ) έχει ρυθμιστεί στη σωστή θερμοκρασία.
- Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση από το χειριστήριο ελέγχου συστήματος και το DHWT (Λειτουργία διακόπτη ασφάλειας ή κυκλώματος)
- Ελέγξτε τη θερμοκρασία νερού και την πιθανή ενεργοποίηση της διακοπής θερμοστάτη (εάν είναι υψηλότερη των 90ºC > διακοπή θερμοστάτη)
- Ελέγξτε την πίεση και τη ροή του νερού (τουλάχιστον 0,1 MPa)
- Βεβαιωθείτε ότι ο μη αυτόματος θερμοστάτης του DHWT έχει ρυθμιστεί στο μέγιστο σημείο ρύθμισης του νερού από το σύστημα ελέγχου YUTAKI (Ελέγξτε το σημείο ρύθμισης του νερού με το Anti-Legionella)

◆ ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗ

- Ελέγξτε εάν παρεμποδίζεται η ροή του νερού μέσα στο κύκλωμα νερού.
- Ελέγξτε μήπως η πίεση του νερού βρίσκεται εκτός των ορίων λειτουργίας του συστήματος.
- Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση από το χειριστήριο ελέγχου συστήματος και το DHWT.
- Θα πρέπει να ελεγχθεί σε περίπτωση βλάβης του θερμαντήρα.

◆ ΕΑΝ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ...

Αν το πρόβλημα παραμένει αφού ελέγξετε τα παραπάνω σημεία, απευθυνθείτε στον υπεύθυνο συντήρησης έχοντας πρόχειρα τα παρακάτω στοιχεία.

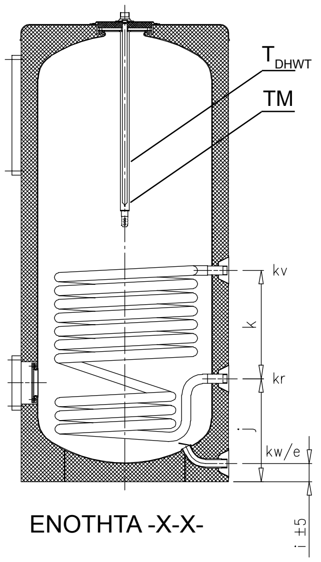
- Το όνομα του μοντέλου της μονάδας
- Περιγραφή προβλήματος

HITACHI
Inspire the Next

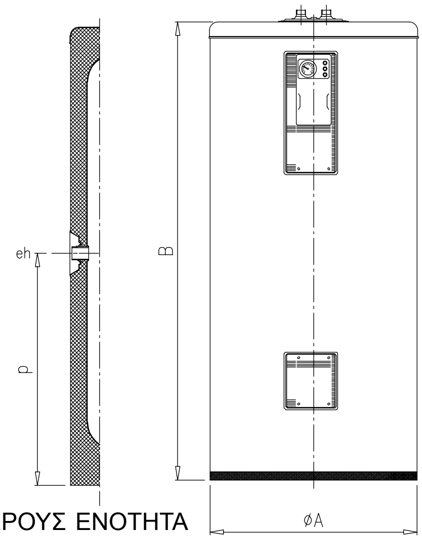
ΜΕΡΟΣ II–ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

9 ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ

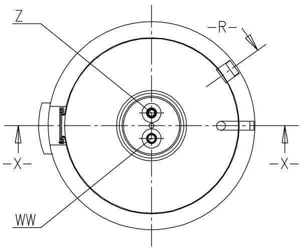
9.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



ΕΝΟΤΗΤΑ -X-X-



ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ -R-



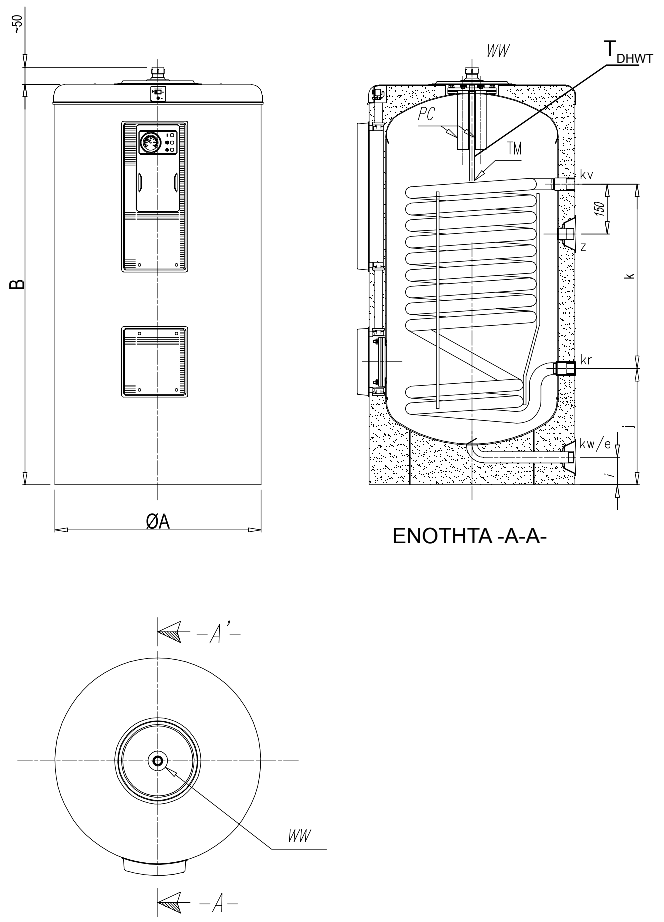
ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

kw/e- Είσοδος/αποχέτευση κρύου νερού
ww- Έξοδος ζεστού νερού
z- Επανακυκλοφορία
kv- Τροφοδοσία αντλίας θέρμανσης
kr- Αντλία θέρμανσης
eh- Πλαϊνή σύνδεση
TM- Σωλήνα αισθητήρα
T_{DHWT}- Αισθητήρας DHWT

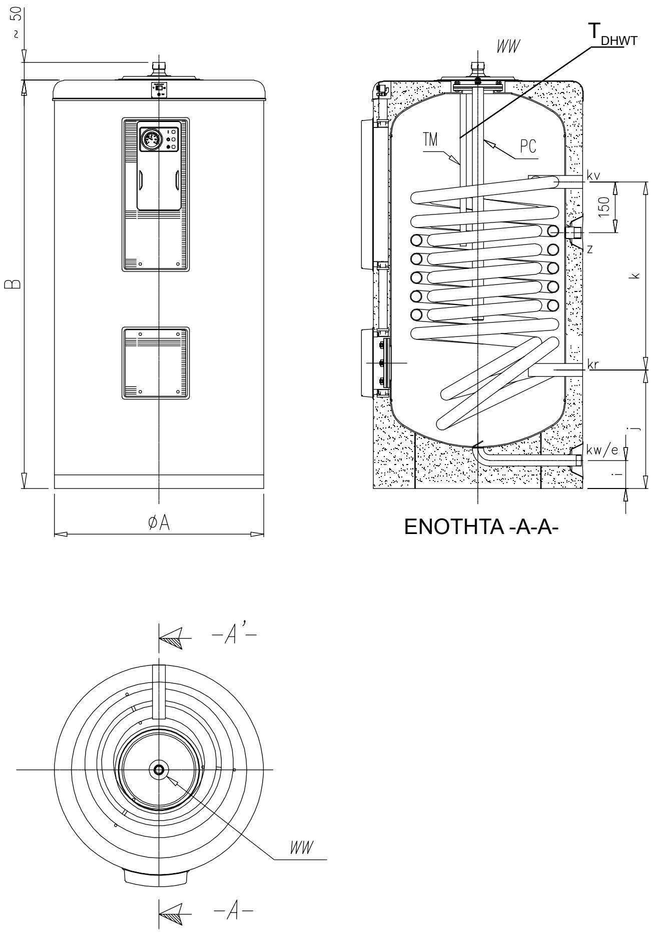
ΣΤΟΙΧΕΙΟ		DHWT200S-2.5H1E	DHWT300S-2.5H1E
A: Εξωτερική διάμετρος	mm	620	620
B: Συνολικό μήκος (χωρίς τις σωληνώσεις)	mm	1205	1685
Kw: Είσοδος/αποχέτευση κρύου νερού (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1”	1”
ww: Έξοδος ζεστού νερού (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1”	1”
z: Επανακυκλοφορία (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1”	1”
kv: Τροφοδοσία αντλίας θέρμανσης (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1”	1”
kr: Επιστροφή αντλίας θέρμανσης (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1”	1”
eh: Πλαϊνή κοχλιωτή σύνδεση (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1-1/2”	1-1/2”
Διάσταση i	mm	70	70
Διάσταση j	mm	308	380
Διάσταση k	mm	400	500
Διάσταση p	mm	758	868

9.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E



DHWT300E-2.5H1E

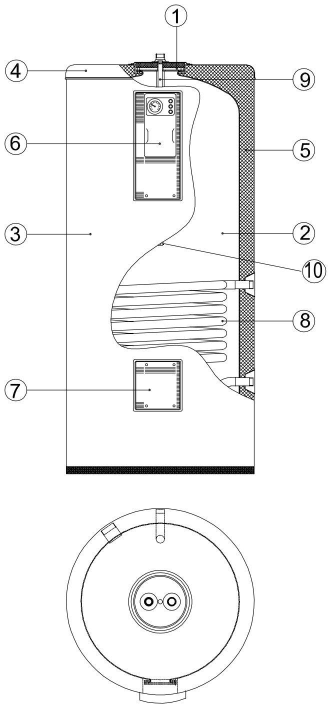


kw/e- Είσοδος/αποχέτευση κρύου νερού
ww- Έξοδος ζεστού νερού
z- Επανακυκλοφορία
kv- Τροφοδοσία αντλίας θέρμανσης
kr- Επιστροφή αντλίας θέρμανσης
PC- Καθοδική προστασία
TM- Σωλήνα αισθητήρα
T_{DHWT}- Αισθητήρας DHWT

ΣΤΟΙΧΕΙΟ		DHWT200E-2.5H1E	DHWT300E-2.5H1E
A: Εξωτερική διάμετρος	mm	620	620
B: Συνολικό μήκος (χωρίς τις σωληνώσεις)	mm	1205	1685
Kw: Είσοδος/αποχέτευση κρύου νερού (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1”	1”
ww: Έξοδος ζεστού νερού (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1”	1”
z: Επανακυκλοφορία (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1”	1”
kv: Τροφοδοσία αντλίας θέρμανσης (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1”	1”
kr: Επιστροφή αντλίας θέρμανσης (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1”	1”
eh: Πλαϊνή κοχλιωτή σύνδεση (εξωτερικό σπείρωμα)	in.	1-1/2”	1-1/2”
Διάσταση i	mm	70	70
Διάσταση j	mm	308	380
Διάσταση k	mm	400	500

10 ΟΝΟΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

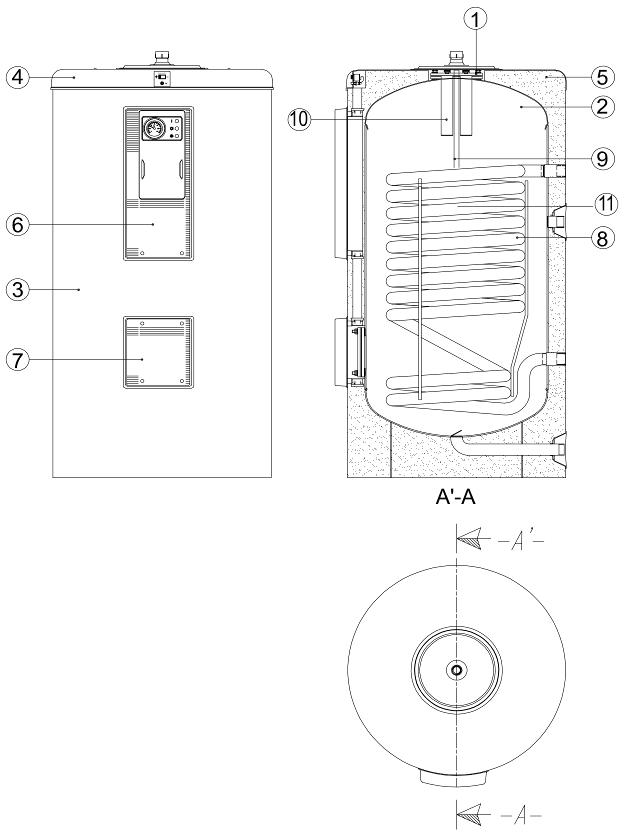
10.1 DHWT(200/300)S-2.5H1E



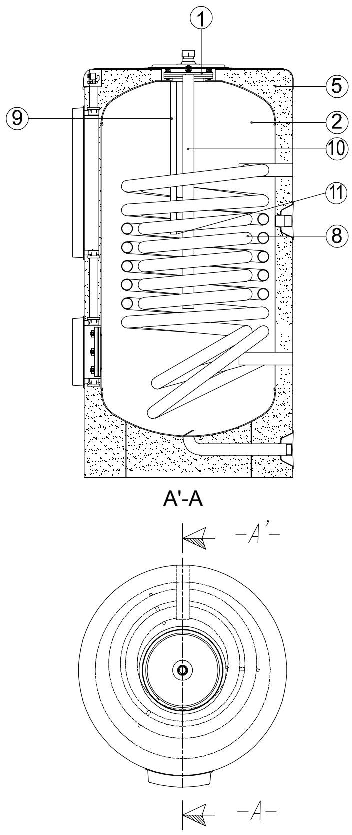
Αναφ.	Ποσ.	Όνομα
①	1	Άνοιγμα ελέγχου
②	1	Δεξαμενή αποθήκευσης HSW
③	1	Εξωτερικό κάλυμμα
④	1	Επάνω κάλυμμα
⑤	1	Θερμομόνωση
⑥	1	Πίνακας ελέγχου
⑦	1	Ηλεκτρικός θερμαντήρας
⑧	1	Πηνίο θέρμανσης
⑨	1	Ανιχνευτές αισθητήρα
⑩	1	Αισθητήρας DHWT

10.2 DHWT(200/300)E-2.5H1E

DHWT200E-2.5H1E



DHWT300E-2.5H1E



Αναφ.	Ποσ.	Όνομα
①	1	Άνοιγμα ελέγχου
②	1	Δεξαμενή αποθήκευσης HSW
③	1	Εξωτερικό κάλυμμα
④	1	Επάνω κάλυμμα
⑤	1	Θερμομόνωση
⑥	1	Πίνακας ελέγχου
⑦	1	Ηλεκτρικός θερμαντήρας
⑧	1	Πηνίο θέρμανσης
⑨	1	Ανιχνευτές αισθητήρα
⑩	1	Καθοδική προστασία (ηλεκτρόδιο)
⑪	1	Αισθητήρας DHWT

11 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ

Πριν βγάλετε τα προϊόντα από τη συσκευασία, μεταφέρετέ τα όσο το δυνατόν πιο κοντά στον χώρο εγκατάστασης.

Ελέγξτε το περιεχόμενο της συσκευασίας:

- Μοντέλο DHWT
- Εγχειρίδιο & έγγραφα εγκατάστασης και λειτουργίας

11.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΜΟΝΑΔΕΣ DHWT

ΠΡΟΣΟΧΗ

- ***Η συσκευή DHWT προορίζεται για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο.***
- ***Η εγκατάσταση του DHWT πρέπει να γίνεται από επαγγελματίες τεχνικούς εγκατάστασης.***
- ***Εγκαταστήστε το DHWT αφήνοντας επαρκή ελεύθερο χώρο γύρω από αυτό, για να διευκολύνεται η λειτουργία και η συντήρησή του, όπως βλέπετε στις παρακάτω εικόνες.***
- ***Εγκαταστήστε το DHWT σε χώρο με καλό εξαερισμό. Μην εγκαθιστάτε το DHWT σε χώρους όπου ο αέρας έχει υψηλή περιεκτικότητα σε ατμούς λαδιού, αλάτι ή θείο.***
- ***Η λειτουργία σε κλειστό χώρο που δεν διαθέτει επαρκή εξαερισμό, μπορεί να προκαλέσει αισθητή μείωση οξυγόνου. Ενδέχεται να παραχθούν τοξικά αέρια εάν κάποια δραστική καθαριστική ουσία θερμανθεί σε υψηλή θερμοκρασία όπως π.χ. εάν εκτεθεί σε φλόγες.***
- ***Μην εγκαθιστάτε το DHWT κοντά σε εύφλεκτες ουσίες.***
- ***Όταν εγκαθιστάτε κάποια συσκευή κοντά στο DHWT, ο ελεύθερος χώρος μεταξύ του DHWT και οποιουδήποτε εμποδίου πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 500mm.***

11.2 ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Βεβαιωθείτε ότι οι μονάδες DHWT έχουν τοποθετηθεί κάθετα.
- Για το καθάρισμα, χρησιμοποιήστε μη εύφλεκτα και μη τοξικά καθαριστικά υγρά. Η χρήση εύφλεκτων μέσων ενδέχεται να προκαλέσει έκρηξη ή πυρκαγιά.
- Το καθαριστικό υγρό θα πρέπει να απομακρύνεται μετά την ολοκλήρωση του καθαρισμού.
- Προσέξτε να μην μαγκώσετε τα καλώδια καθώς κλείνετε το κάλυμμα του ηλεκτρικού κουτιού. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

11.3 ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΟΧΗΣ ΝΕΡΟΥ

Ωστόσο, το νερό από πηγάδια ή ποτάμια στις περισσότερες περιπτώσεις περιέχει αιωρούμενες στερεές ύλες ή οργανικές ύλες και άλατα σε μεγάλες ποσότητες. Συνεπώς, το νερό θα πρέπει να υποστεί διεργασία φιλτραρίσματος ή επεξεργασία αποσκλήρυνσης με τη χρήση χημικών προϊόντων πριν από την εφαρμογή του ως νερό του DHWT.

Ακόμα, είναι απαραίτητο να αναλύσουμε την ποιότητα του νερού ελέγχοντας το pH, την ηλεκτρική αγωγιμότητα και άλλα. Τα ακόλουθα στοιχεία αφορούν τη συνιστώμενη πρότυπη ποιότητα νερού:

Στοιχείο	DHWT Παροχή νερού
Ιόντα χλωρίου (mg C1¯/1)	Κάτω από 150
Ηλεκτρική αγωγιμότητα (μs/cm)	100~2000
Συνολική σκληρότητα (mg CaCO3/1)	60~150

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

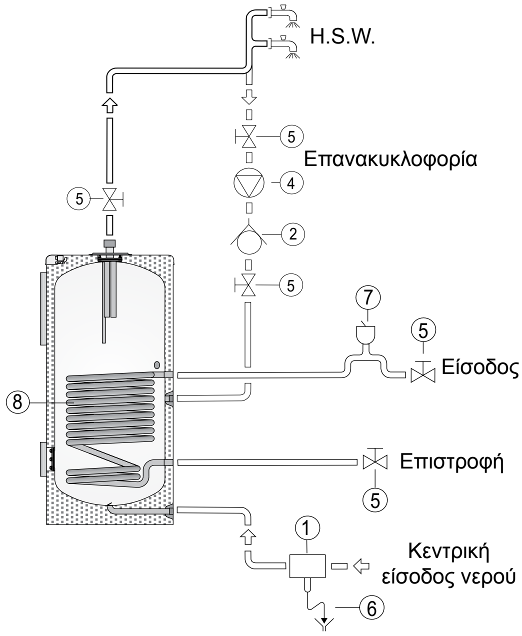
Το εύρος τιμών για το νερό θα είναι σύμφωνο με το s/UNE 112076:2004 IN

12 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ

Κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων:

1 Συνδέστε όλους τους σωλήνες όσο πιο κοντά στη μονάδα μπορείτε, έτσι ώστε να είναι εύκολη η αποσύνδεσή τους εάν υπάρξει ανάγκη.
2 Προτείνουμε να χρησιμοποιήσετε τις εύκαμπτες συνδέσεις για τη σωλήνα της εισόδου και της εξόδου του νερού, προκειμένου να αποφύγετε τη μετάδοση κραδασμών.
3 Όπου είναι δυνατόν, εγκαταστήστε βαλβίδες εκροής για τις σωληνώσεις του νερού, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η αντίσταση ροής και να διατηρηθεί επαρκής ροή του νερού.
4 Προτείνουμε να εφαρμόσετε σφαιρικές βαλβίδες και στις δύο συνδέσεις των σωλήνων νερού, για να διευκολύνετε τις εργασίες συντήρησης.
5 Ελέγξτε για διαρροές εντός και εκτός του συστήματος, ανοίγοντας πλήρως τις βαλβίδες εισόδου και εξόδου ζεστού νερού στον συμπυκνωτή νερού.
6 Πρέπει να γίνει πλήρης εξαέρωση αυτού του DHWT ώστε τα στοιχεία θέρμανσης να μην θερμαίνουν το περίβλημα της δεξαμενής χωρίς νερό.
7 Καλύψτε τις σωλήνες του υδραυλικού συστήματος με θερμομονωτικό υλικό, για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμούς λόγω υπερβολικής θέρμανσης της επιφάνειας των σωληνώσεων, αλλά και για να αποφύγετε απώλειες θερμότητας.
8 Όταν η μονάδα παραμένει κλειστή για μεγάλα χρονικά διαστήματα και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ χαμηλή, ενδέχεται το νερό που βρίσκεται στις σωλήνες και στην αντλία κυκλοφορίας να παγώσει, προκαλώντας ζημιά στις σωλήνες και την αντλία. Για να το αποφύγετε αυτό, θα ήταν χρήσιμο να αδειάζετε το νερό από την εγκατάσταση κατά την περίοδο διακοπής της λειτουργίας.

DHWT(200/300)(E/S)-2.5H1E



1	Βαλβίδα ασφαλείας αποχέτευσης
2	Ανασταλτική βαλβίδα
3	Κυκλοφορητής
4	Αντλία επανακυκλοφορίας
5	Στρόφιγγα διακοπής
6	Αποστράγγιση
7	Βαλβίδα αποχέτευσης
8	Πηνίο θέρμανσης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ελέγξτε κατά περιόδους:

- ***Τη ροή και την πίεση του νερού***
- ***Τυχόν διαρροές νερού***
- ***Τη σύσφιξη των σημείων στερέωσης***

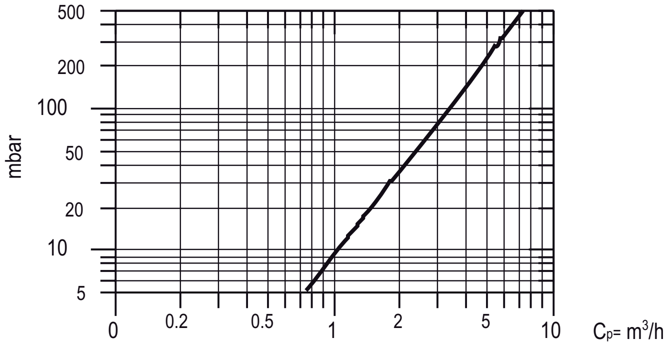
ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι σωλήνες σύνδεσης εισόδου και εξόδου πρέπει να είναι 1G"

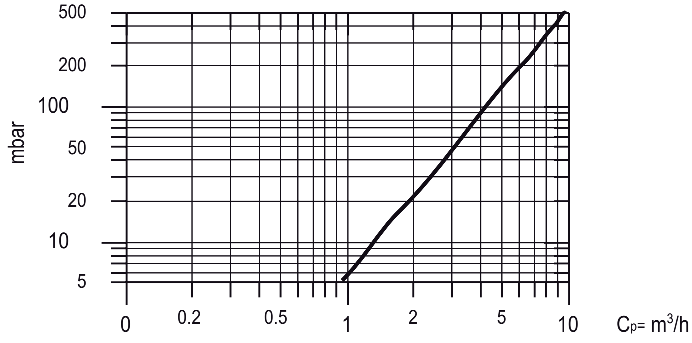
Πρέπει να διατηρεί την κατεύθυνση της ροής του νερού που υποδεικνύεται σε προηγούμενο σχεδιάγραμμα

12.1 ΠΤΩΣΕΙΣ ΠΙΕΣΗΣ

DHWT(200/300)E-2.5H1E



DHWT(200/300)S-2.5H1E



13 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

13.1 ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

1 Βεβαιωθείτε ότι τα μη παρεχόμενα ηλεκτρικά εξαρτήματα (κύριοι διακόπτες τροφοδοσίας, διακόπτες κυκλώματος, καλώδια, συνδέσεις αγωγών και ακροδέκτες καλωδίων) έχουν επιλεγεί σύμφωνα με τις συνιστώμενες προδιαγραφές. Βεβαιωθείτε ότι συμμορφώνονται με τους ηλεκτρολογικούς κανονισμούς σε εθνικό και τοπικό επίπεδο.
2 Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνεται από επαγγελματία τεχνικό εγκατάστασης.
3 Βεβαιωθείτε ότι η τάση τροφοδοσίας βρίσκεται στο εύρος του +/- 10% από την ονομαστική τάση.
4 Βεβαιωθείτε ότι η τάση τροφοδοσίας έχει αρκετά χαμηλή σύνθετη αντίσταση που εγγυάται ότι η τάση εκκίνησης δεν θα πέφτει κάτω από το 85% της ονομαστικής τάσης.
5 Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο της γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο, σεσημασμένο και στερεωμένο σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.
6 Συνδέστε μια ασφάλεια της συγκεκριμένης χωρητικότητας.
7 Ελέγχετε περιοδικά τη σύσφιξη της ηλεκτρικής σύνδεσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- ***Βεβαιωθείτε ότι οι βίδες της τερματικής μονάδας είναι καλά σφιγμένες.***
- ***Προστατεύστε τα καλώδια, τους σωλήνες αποχέτευσης και τα ηλεκτρικά μέρη από ποντίκια και άλλα μικρά ζώα. Σε αντίθετη περίπτωση, τα ποντίκια μπορούν να καταστρέψουν τα απροστάτευτα μέρη ή ακόμη και να προκαλέσουν πυρκαγιά.***
- ***Τυλίξτε τα καλώδια με το παρεχόμενο περίβλημα για να προστατέψετε το προϊόν από το συμπυκνωμένο νερό και τα έντομα.***
- ***Ασφαλίστε τα καλώδια μέσα στη μονάδα με το σφιγκτήρα.***
- ***Περάστε τα καλώδια αποφεύγοντας την επαφή με τις σωληνώσεις νερού.***
- ***Τυλίξτε τα καλώδια με το παρεχόμενο περίβλημα από το χειριστήριο ελέγχου συστήματος.***

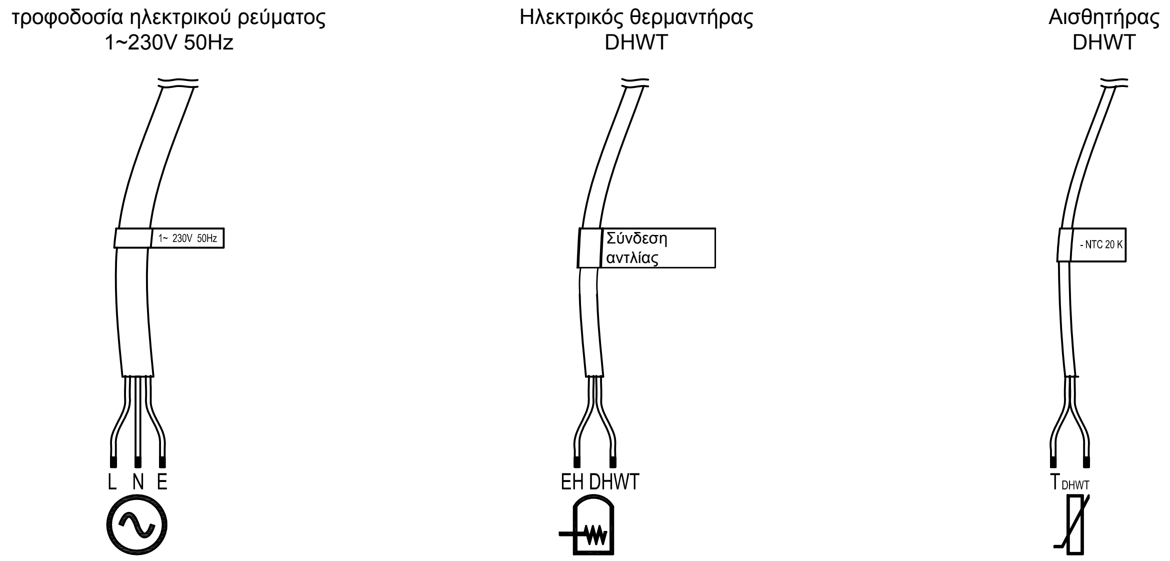
ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Μην πραγματοποιήσετε καμία σύνδεση ή ρύθμιση καλωδίων αν δεν έχετε κλείσει πρώτα τον κύριο διακόπτη τροφοδοσίας.***
- ***Όταν υπάρχουν περισσότεροι του ενός διακόπτες τροφοδοσίας, δοκιμάστε και βεβαιωθείτε ότι όλοι οι διακόπτες είναι κλειστοί***

13.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

Η σύνδεση ηλεκτρικής καλωδίωσης ανάμεσα στο σύστημα DHWT και Yutaki έχει ως εξής:

Σύνδεση για πελάτη:



ΕΛΛΗΝΙΚΑ

13.3 ΜΕΓΕΘΟΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Ελάχιστα συνιστώμενα μεγέθη για τα μη παρεχόμενα

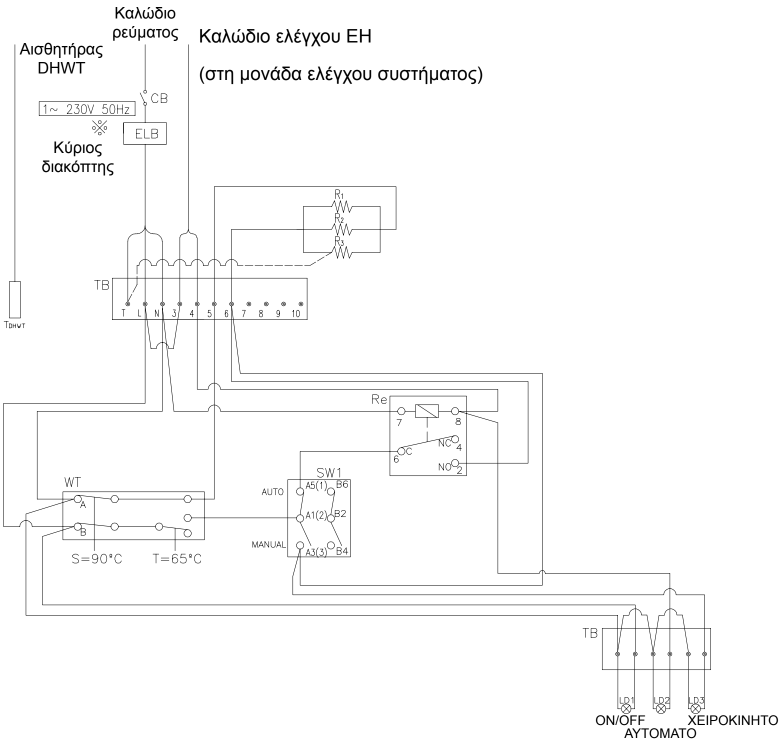
Μοντέλο	Τροφοδοσία	Μέγ. φορτίο ρεύματος	Μέγεθος καλωδίου τροφοδοσίας	Μέγεθος καλωδίου ελέγχου EH	Μέγεθος καλωδίου αισθητήρα	CB	ELB (αριθμός πόλων/A/mA)
			EN60 335-1	EN60 335-1	EN60 335-1		
DHWT	1~ 230V 50Hz	15A	2,5mm^2	1mm^2	0,75mm^2	20A	2/40/30

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ακολουθείτε τους τοπικούς κώδικες και κανονισμούς για την επιλογή των καλωδίων, διακοπτών κυκλώματος και διακοπτών διαρροής γείωσης που προμηθεύεστε από το εμπόριο

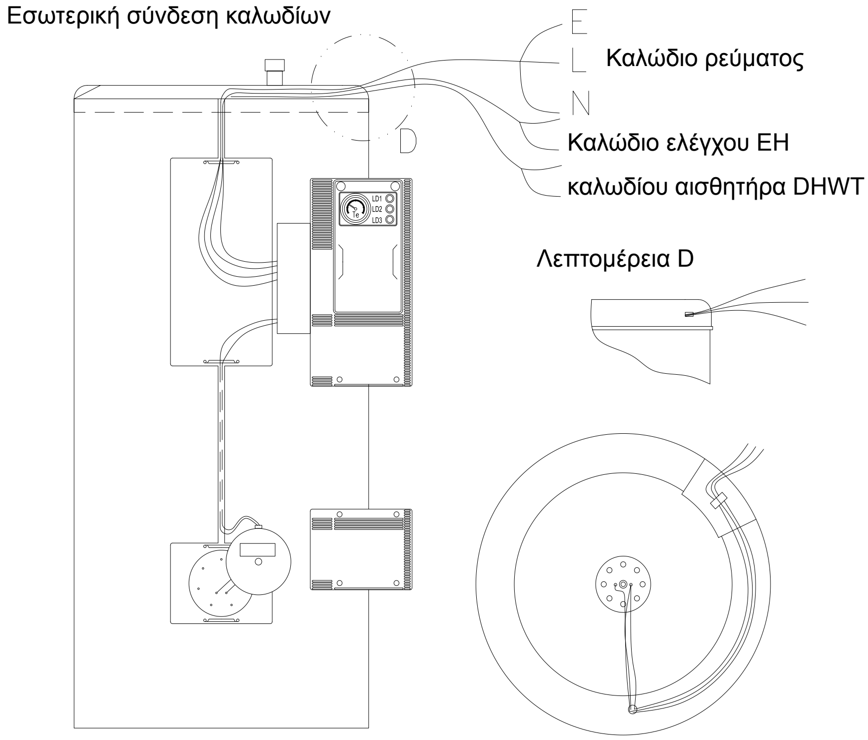
Χρησιμοποιείτε καλώδια που δεν είναι ελαφρύτερα από το σύνηθες θωρακισμένο εύκαμπτο καλώδιο πολυχλωροπρενίου (τύπου H05RN-F).

13.4 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ



Ένδειξη	Όνομα εξαρτήματος
WT	Θερμοστάτης ρύθμισης και ασφάλειας
Re	Βοηθητικό ρελέ
SW1	Διακόπτης κατάστασης λειτουργίας
R 123	Ηλεκτρικός θερμαντήρας
LD1	LED1: ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ
LD2	LED2: ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
LD3	LED3: Εγχειρίδιο ηλεκτρικού θερμαντήρα
TB	Πίνακας ακροδεκτών
L/N/T	Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος
3/4	Είσοδος ελέγχου θερμαντήρα
5/6	Σύνδεση ηλεκτρικού θερμαντήρα
T_{DHWT}	Αισθητήρας για οικιακό ζεστό νερό

13.5 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ



14 ΚΑΘΟΔΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Για την προστασία του δοχείου από τη διάβρωση όλα τα επισμαλτωμένα DHWT μπορούν να εξοπλιστούν με μια μονάδα καθοδικής προστασίας, που αποτελείται από ηλεκτρόδια μαγνησίου, μανόμετρα πλήρωσης και καλώδια σύνδεσης.

Στην ουσία αποτελείται από ένα ηλεκτρόδιο μαγνησίου (1) που είναι τοποθετημένο στην πλάκα σύνδεσης της δεξαμενής αποθήκευσης (2) και συνδέεται στον εξωτερικό μετρητή φορτίου ηλεκτροδίου (3), κάτι που σας επιτρέπει να γνωρίζετε τον ρυθμό κατανάλωσης του ηλεκτροδίου χωρίς να χρειάζεται να το αποσυνδέσετε.

Η ηλεκτρική σύνδεση του μετρητή φορτίου (3) στο ηλεκτρόδιο (1) γίνεται μέσω των καλωδίων σύνδεσης (6):

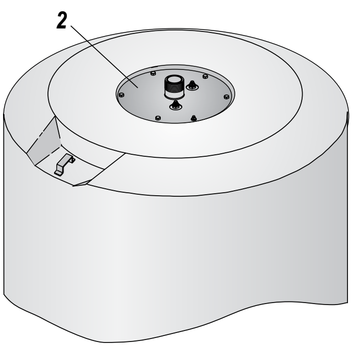
- Στο ηλεκτρόδιο: Ακροδέκτης σχήματος U M10 (4)
- Στον μετρητή φορτίου: θηλυκός ακροδέκτης στερέωσης 2,8 (10)

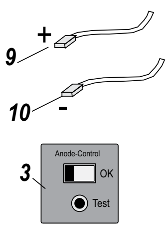
Η ηλεκτρική σύνδεση του μετρητή φορτίου (3) στη γείωση γίνεται μέσω των καλωδίων σύνδεσης (7):

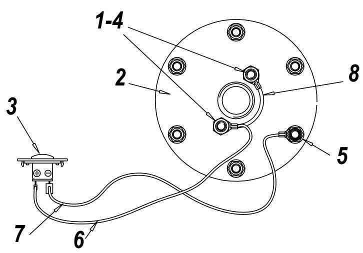
- Γείωση: Ακροδέκτης σχήματος U M10 (5)
- Στον μετρητή φορτίου: θηλυκός ακροδέκτης στερέωσης 6,3 (10)

ΠΡΟΣΟΧΗ

- ***Ελέγχετε περιοδικά το φορτίο του ηλεκτροδίου μαγνησίου πατώντας το κουμπί. Εάν το μανόμετρο βρίσκεται στην κόκκινη ζώνη, το ηλεκτρόδιο μαγνησίου πρέπει να αντικατασταθεί.***
- ***Μην εγκαθιστάτε τη μόνιμη καθοδική προστασία μαζί με την καθοδική προστασία.***







15 ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΙΤΑΝΙΟΥ

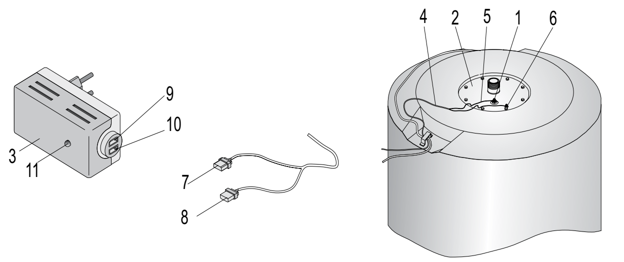
Όλα τα Hitachi DHWT μπορούν να εξοπλιστούν με το μόνιμο σύστημα καθοδικής προστασίας, το οποίο είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και δεν χρειάζεται συντήρηση.

Στην ουσία αποτελείται από ένα ηλεκτρόδιο τιτανίου (1) που είναι τοποθετημένο στην πλάκα σύνδεσης της δεξαμενής αποθήκευσης (2) και συνδέεται σε έναν ποτενσιοστάτη (3) που ρυθμίζει αυτόματα το ρεύμα εισόδου στο ηλεκτρόδιο, μετρώντας διαρκώς το δυναμικό της δεξαμενής αποθήκευσης, μέσω των καλωδίων (4). Η σύνδεση του ηλεκτρόδιου με τον ποτενσιοστάτη με τη χρήση καλωδίων (4) γίνεται ως εξής:

- Στο ηλεκτρόδιο: σύνδεση (5), θηλυκός ακροδέκτης στερέωσης.
- Γείωση: σύνδεση (6), ακροδέκτης σχήματος U.
- Στον ποτενσιοστάτη: συνδέσεις στο (9) και (10), ακίδες (7) και (8) αντίστοιχα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- ***Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά καλώδια. Για να αποφύγετε τον κίνδυνο διάβρωσης λόγω αντιστροφής πολικότητας, μην αυξάνετε και μην μειώνετε το μήκος των καλωδίων.***
- ***Για αυτόν τον σκοπό, χρησιμοποιήστε μια βάση υποδοχής κοντά στον θερμαντήρα αποθήκευσης.Το προστατευτικό ηλεκτρόδιο ξεκινά να λειτουργεί όταν ο θερμαντήρας αποθήκευσης έχει γεμίσει με νερό. Όταν δεν υπάρχει νερό, η ενδεικτική λυχνία ελέγχου (11) ανάβει με κόκκινο χρώμα και αρχίζει να αναβοσβήνει.***
- ***Εάν η ενδεικτική λυχνία (11) ανάβει με πράσινο χρώμα, αυτό σημαίνει ότι ο θερμαντήρας αποθήκευσης λαμβάνει ρεύμα προστασίας. Εάν δεν ανάβει η ενδεικτική λυχνία ή αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα, ελέγξτε τις συνδέσεις, τις επαφές και την κεντρική παροχή. Εάν το πρόβλημα επιμείνει, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο εγκατάστασης ή το τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.***
- ***Στην περίπτωση θερμαντήρων αποθήκευσης που έχουν τοποθετηθεί κάθετα και από τους οποίους δεν πρόκειται να εξαχθεί νερό για περισσότερους από 3 μήνες, προτείνουμε την τοποθέτηση ενός αυτόματου εξαερωτήρα στην έξοδο του D.H.W.***
- ***Εάν ο θερμαντήρας αποθήκευσης έχει τοποθετηθεί οριζόντια, προτείνουμε να γίνεται εξαγωγή του νερού τουλάχιστον κάθε 3 μήνες.***
- ***Μην αποσυνδέετε τον ποτενσιοστάτη (3) και τα καλώδια σύνδεσης (4) εκτός και αν ο θερμαντήρας αποθήκευσης έχει αδειάσει.***
- ***Μην αποσυνδέετε το σύστημα προστασίας σε περιόδους που απουσιάζετε (διακοπές κ.α.).***
- ***Ελέγχετε περιστασιακά αν η ενδεικτική λυχνία λειτουργεί κανονικά (11).***



16 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ

Ο ηλεκτρικός θερμαντήρας έχει κατασκευαστεί από κράμα Incoloy 825 και συμμορφώνεται με την Ευρωπαϊκή οδηγία χαμηλής τάσης 2006/95/EC.

Αποτελείται από μία φλάντζα που περιέχει τρία στοιχεία θέρμανσης σχήματος U για αντιστάσεις ισχύος 2,5kw.

16.1 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε είναι τα εξής:

1 Αποσυνδέστε πλήρως τη μονάδα από την κεντρική παροχή ρεύματος.

2 Χρησιμοποιώντας κάποιο εργαλείο, αφαιρέστε τον θερμαντήρα που πρέπει να αντικαταστήσετε. Εάν πρόκειται για επισμαλτωμένες δεξαμενές, προσέξτε να μην προκαλέσετε ζημιά στην επισμαλτωμένη επιφάνεια.

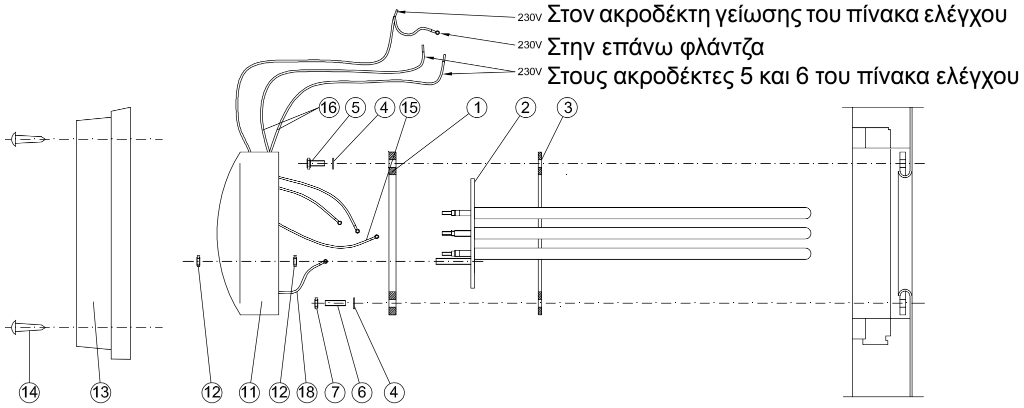
3 Τοποθετήστε τον νέο θερμαντήρα στην ίδια θέση με τον παλιό.

4 Συνδέστε ξανά τη μονάδα στην κεντρική παροχή ρεύματος.

16.2 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

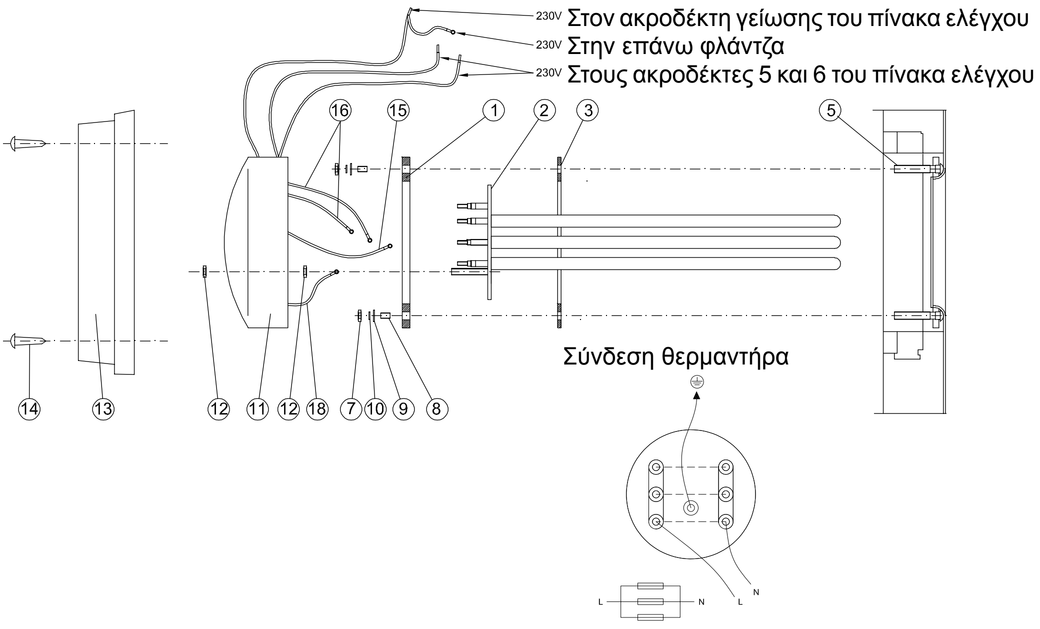
- Πριν από κάθε παρέμβαση, να αποσυνδέετε πλήρως το DHWT από την κεντρική παροχή ρεύματος. Πρέπει να αποσυνδέσετε όλα τα κυκλώματα συνδέσεων.
- Η εγκατάσταση, η διαμόρφωση, η εκκίνηση και η συντήρηση των στοιχείων θέρμανσης πρέπει να γίνονται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Πρέπει να ακολουθήσετε όλα τα πρότυπα και τους κανονισμούς.
- Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την τήρηση των βασικών όρων της Ευρωπαϊκής οδηγίας χαμηλής τάσης.
- Τα ηλεκτρικά στοιχεία θέρμανσης παράγουν υψηλές θερμοκρασίες. Πρέπει να ληφθούν προφυλάξεις για την προστασία των προϊόντων και των ατόμων από εγκαύματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, αλλά και μετά την αποσύνδεση ή την εγκατάσταση του εξοπλισμού.
- Σημειώστε την ελάχιστη διατομή καλωδίου:
- Συνιστώμενο καλώδιο για αντιστάσεις 2,5kw: H05SJ-K σύμφωνα με UNE 21027 και θα έχει τουλάχιστον 2,5mm² διατομή.
- Οι δεξαμενές πρέπει να έχουν θερμοστάτη ελέγχου θερμοκρασίας DHWT και έναν θερμοστάστη περιορισμού όλων των πόλων (η ρύθμιση αυτών των δύο στοιχείων πρέπει να είναι συμβατή με τις παραμέτρους σχεδιασμού των δεξαμενών αποθήκευσης). Οι αισθητήρες πρέπει πάντα να τοποθετούνται ψηλότερα από το στοιχείο του ηλεκτρικού θερμαντήρα.
- Προτείνουμε την εγκατάσταση κατάλληλων συσκευών ασφαλείας (συσκευή ασφαλείας θερμοκρασίας, επίπεδο ασφάλειας για θέρμανση υγρών μέσω φυσικής μετάδοσης, συσκευή ασφαλείας ροής για υγρά σε κυκλοφορία κ.α.)

◆ **DHWT(200/300)S-2.5H1E**



1	Φλάντζα
2	Θερμαντήρας
3	Μόνωση
4	Ροδέλες
5	Βίδες
6	Καρφιά
7	Παξιμάδια
11	Μεταλλικό προστατευτικό περίβλημα
12	Βίδες M6
13	Πλαίσιο
14	Βίδες M4
16	Καλώδια
18	Καλώδιο γείωσης

◆ **DHWT(200/300)E-2.5H1E**



1	Φλάντζα
2	Θερμαντήρας
3	Μόνωση
7	Παξιμάδια
8	Νάιλον δακτύλιος
9	Νάιλον ροδέλες
10	Μεταλλικές ροδέλες
11	Μεταλλικό προστατευτικό περίβλημα
12	Βίδες M6
13	Πλαίσιο
14	Βίδες M4
16	Καλώδια
18	Καλώδιο γείωσης

17 ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ

◆ **Προστασία:**

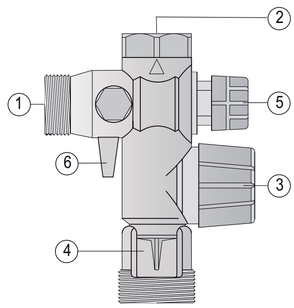
Αυτός ο διακόπτης σταματά τη λειτουργία του DHWT όταν η θερμοκρασία του νερού μέσα στο DHWT υπερβαίνει τους 90ºC.

Μοντέλο	Μονάδες	DHWT
Θερμοστάτης		**Μη αυτόματη αλλαγή ένδειξης**
Διακοπή	ºC	90
Επαφές		
Ένταση ρεύματος	A	20 (AC1)
Διακύμανση	V	230V
Τάση πηνίου	V	207~253V
Αντιστάσεις θέρμανσης		
Ρεύμα	kW	2.5
Διακύμανση	V	230V
Ø	mm	8
Ρακόρ στερέωσης αντιστάσεων	"G	2 (μπρούτζινα)
Ειδικό θερμικό φορτίο	W/cm²	8
Υλικό		iNCOLLOY 825
Καλώδιο αντίστασης		Ni-Cr 80/20 Ø 0,45mm
Αισθητήρας		NTC 20k
Αισθητήρας DHWT		

18 ΓΕΝΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- Η βαλβίδα ασφαλείας θα τοποθετηθεί στην εγκατάσταση αποχέτευσης νερού.
- Πρέπει να τοποθετηθεί ένας μειωτήρας πίεσης στην εγκατάσταση του DHWT. Η ονομαστική πίεση της μονάδας ασφαλείας θα είναι 8 bar.
- Όταν η κύρια πίεση υπερβαίνει τα 6 bar, θα πρέπει να εγκατασταθεί ένας μειωτήρας πίεσης.
- Η εξαγωγή νερού κατά τη διάρκεια θέρμανσης (εκτόνωση) είναι φυσιολογική. Ο όγκος αυτής της εξαγωγής μπορεί να φτάσει μέχρι και το 3% της χωρητικότητας της δεξαμενής αποθήκευσης.
- Η συσκευή ρύθμισης πίεσης πρέπει να λειτουργεί τακτικά, ανάλογα με την ποιότητα του νερού, ώστε να απομακρύνεται το στρώμα οξειδίου του ασβεστίου και να εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει κάποιο εμπόδιο.
- Μπορεί να υπάρχει διαρροή νερού στη συσκευή προστασίας πίεσης. Η σωλήνα εξαγωγής πρέπει να είναι ανοιχτή στον ατμοσφαιρικό αέρα, να μην έχει πάγο και να έχει διαρκώς κλίση προς τα κάτω.
- Οι διηλεκτρικοί δακτύλιοι πρέπει να τοποθετηθούν στην είσοδο και την έξοδο της αποχέτευσης νερού, καθώς και στις συνδέσεις του κυκλώματος δεξαμενής.
- Άδειασμα του DHWT: Κλείστε την κεντρική βαλβίδα εισόδου νερού και ανοίξτε τη βαλβίδα εκτόνωσης της ομάδας ασφαλείας νερού.

Αναφ.	Όνομα
①	Κεντρική είσοδος νερού
②	Σύνδεση εισόδου DHWT
③	Βαλβίδα ασφαλείας και χειροκίνητο άδειασμα
④	Άδειασμα σύνδεσης
⑤	Βαλβίδα αντεπιστροφής
⑥	Κλείσιμο της βαλβίδας



19 ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ

Περιοδικός έλεγχος καθοδικής προστασίας

ΕΛΕΓΧΟΣ Αρ.	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΜΕΤΡΗΣΗ		ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ (σφραγίδα και ημερομηνία)
		ΣΩΣΤΟ: % (ΠΡΑΣΙΝΟ)	ΛΑΘΟΣ (ΚΟΚΚΙΝΟ)	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Αγαπητέ πελάτη, ελέγχετε κατά περιόδους (τουλάχιστον μία φορά κάθε 6 μήνες) την κατάσταση του φορτίου του ηλεκτροδίου πατώντας το κουμπί του μετρητή και σημειώστε τα δεδομένα στον παραπάνω πίνακα.*
- *Εάν η μέτρηση δεν είναι σωστή, καλέστε το τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.*

ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα ηλεκτρόδια πρέπει να αντικαθιστώνται μετά από μια λανθασμένη μέτρηση, διαφορετικά η εγγύηση του προϊόντος θα ακυρωθεί

HITACHI
Inspire the Next

PMML0198A rev. 1 - 04/2011

Printed in Spain